

Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Architettura: Disegno, Storia, Progetto
Dottorato di Ricerca in *Rilievo e Rappresentazione dell'Architettura e dell'Ambiente* - Settore disciplinare ICAR 17

Tesi di Dottorato di Ricerca D.P.R. 11/7/1980 - Ciclo XXVI - Dicembre 2013

Andrea Pagano

Metodologie di rilievo per l'analisi dell'architettura storica a Camaldoli



Scuola Nazionale di Dottorato in Scienza della Rappresentazione e del Rilievo

Scuola Nazionale di Dottorato XXVI ciclo - 2011/2013
in Scienze della Rappresentazione e del Rilievo

Sede centrale di coordinamento fino al 2010
Università degli Studi di Firenze
Direttore fino al 2010 - Emma Mandelli

Sede centrale di coordinamento dal 2011
Università degli Studi di Roma "Sapienza"
Direttore dal 2011 - Cesare Cundari

Sedi consorziate
Politecnico di Bari
Università di Catania - Siracusa
Università degli studi "G. D'Annunzio" Chieti - Pescara
Università degli Studi di Firenze
Università degli Studi di Palermo
Università Mediterranea di Reggio Calabria
Università degli Studi di Roma "Sapienza"

Università degli Studi di Firenze
Dottorato di Ricerca in Rilievo e Rappresentazione dell'Architettura e dell'Ambiente
XXVI Ciclo - Settore disciplinare ICAR 17

Coordinatore 2010 - Emma Mandelli
Coordinatore dal 2011 - Marco Bini
Collegio del Dottorato

Giovanni Anzani, Barbara Aterini, Maria Teresa Bartoli, Stefano Bertocci, Marco Bini, Giancarlo Cataldi, Giuseppe Conti, Carmela Crescenzi, Fauzia Farneti, Cecilia Luschi, Alessandro Merlo, Paola Puma, Marcello Scalzo, Giorgio Verdiani.

<i>Dottorando</i> Andrea Pagano	<i>Coordinatore del Dottorato fino al 2010</i> Emma Mandelli <i>Coordinatore del Dottorato dal 2011</i> Marco Bini Data.....
<i>Tutor</i> Stefano Bertocci	
<i>Co-Tutor</i> Sandro Parrinello	
<i>Co-Tutors europeo</i> Cécile Caby, <i>Université de Nice-Sophia Antipolis</i> , Francia Susana Mora Alonso-Muñoyerro, <i>Universidad Politécnica de Madrid</i> , Spagna	

Ad Alberto, Bernardino, Emilio, Giuseppe, Roberto, Ubaldo, Ugo e tutta la Congragazione

INDICE

Premessa	7	3.9 Definizione dei criteri di rappresentazione per la lettura delle stratigrafie murarie	244
1. Una riflessione sul luogo	12	3.10 I caratteri dei paramenti lapidei	250
1.1 Il Casentino: percorsi e tracciati storici	16	4. Considerazioni sulle fabbriche di Camaldoli	258
1.2 Il luogo remoto nella foresta	22	4.1 Considerazioni sulle fasi costruttive dedotte attraverso la documentazione storica	262
1.3 Nascita e sviluppo dell'Ordine camaldolese	30	4.2 L'eremo e il monastero nel basso Medioevo	268
1.4 La Regola: rapporto tra eremo e cenobio	34	4.3 Dalla fondazione al Quattrocento, nel periodo di sviluppo massimo dell'Ordine	272
1.5 Integrità spirituale nei modelli della cella eremitica	43	4.4 Modelli e accrescimento del Quattrocento e influenza dell'Umanesimo	276
2. Definizione di una metodologia compatibile per il rilievo integrato e l'analisi multidisciplinare	62	4.5 Le grandi fabbriche di inizio del '600	282
2.1 Gli obiettivi della conoscenza	65	4.6 Il ridisegno dell'immagine del '700	285
2.2 Struttura di un'indagine multidisciplinare	68	4.7 Dalle Soppressioni degli Ordini religiosi ai restauri del 1953	289
2.3 Metodologie per lo sviluppo di apparati comunicativi	72	4.8 Dai grandi restauri del 1953 allo stato attuale	293
2.4 Metodologie per l'interpretazione delle fasi costruttive dell'architettura storica	74	Conclusioni e prospettive di ricerca	304
2.5 L'interpretazione delle indagini storico-documentarie	76	Appendice documentaria	307
3. Attività di rilievo e documentazione	84	Regesto documentario delle celle dell'eremo	308
3.1 Il progetto di rilievo a Camaldoli	92	Regesto documentario delle fabbriche edilizie dell'eremo e del monastero	312
3.2 Il rilievo topografico: inquadramento generale del rilievo	95	Trascrizione di alcuni documenti inerenti alle fabbriche di Camaldoli	330
3.3 Campagna di acquisizione dati con laser a scansione	98	Fonti iconografiche	367
3.4 La gestione della banca dati 3D	110	Bibliografia	399
3.5 Integrazione dei dati morfometrici	121	Abstract - English	404
3.6 La campagna fotografica di dettaglio	132	Résumé	405
3.7 La restituzione del disegno architettonico	144		
3.8 Modellazioni tridimensionali per l'analisi delle volumetrie del complesso	220		

PREMESSA

L'architettura segue le condizioni sociali di chi vi abita e di chi ne progetta la crescita¹; *nelle strutture fisiche urbane gli avvenimenti del passato, le decisioni prese tanto tempo fa, i valori formulati e concreati, rimangono vivi ed esercitano ancora una influenza [...]*², tutto si esplicita nella volontà di realizzare idee di forma e di funzione. Nel contesto analizzato, anche per la particolare situazione ambientale, la funzione e l'utilità dello spazio architettonico acquistano una valenza organica e strutturale nelle idee costruttive, affiancate anche da considerevoli esigenze di tipo spirituale necessarie alla pratica della vita religiosa ed eremitica.

È nella distanza fisica dagli aggregati urbani, dai centri nei quali si articola una Babele di relazioni, che si raggiunge il raccoglimento in se stessi capace di facilitare la meditazione ascetica e ottenere quell'innalzamento spirituale proprio del dialogo con la divinità. La costruzione che custodisce lo spirito del luogo è essa stessa parte del percorso di ascesi.

Mantenere vivo il patrimonio storico ed architettonico che i nostri paesi possiedono, nel quale si possono rintracciare le forti identità culturali della società, costituisce una cospicua "memoria" non solo letteraria ma fisica³.

La presente ricerca ha inteso trattare alcune metodologie necessarie per lo sviluppo di un percorso conoscitivo utile a valutare la composizione delle molteplici fabbriche che hanno caratterizzato le diverse fasi costruttive del monastero e dell'eremo di Camaldoli. La storia di complessi architettonici monumentali viene *letta non come un verticale succedersi di date ed eventi, ma come un panorama letto orizzontalmente in cui ogni avvenimento, movimento culturale, politico, etico e sociale vengono messi in relazione fra loro, individuando la coscienza maturata nel contesto temporale che viene analizzato*⁴.

La conoscenza del sito viene a strutturarsi anche attraverso gli strumenti del rilievo, che tramite il confronto con le indagini storiche e documentarie, oltre a puntuali con-

siderazioni condotte con metodologie di studio archeologico, sono finalizzate alla comprensione, alla descrizione e all'analisi critica delle informazioni che riguardano la definizione dello spazio architettonico degli ambienti indagati e le relazioni che intercorrono tra loro.

La straordinaria unitarietà dell'aspetto attuale di questi monumenti, che è generalmente apprezzabile al primo impatto, ad uno sguardo più attento rivela con evidenza la possibilità di più approfondite letture del testo architettonico, delle fasi costruttive, delle tipologie e dei modelli che ne hanno determinato l'interessante e monumentale aspetto architettonico attuale.

Lo studio organico dell'eremo e del monastero di Camaldoli, un complesso costituito da due grandi "fabbriche" distinte, ma entrambe racchiuse nel sistema ambientale della Foresta Casentinese, è partito dall'esigenza di documentare l'architettura, non solo attraverso l'analisi della singola porzione strutturale, ma anche tramite un'attenzione rivolta allo studio delle relazioni tra tutti gli spazi, che sono andati modificandosi nel corso di un millennio, a servizio della comunità religiosa che vi abita. Le strutture si adeguano alle funzioni che nel tempo vengono loro attribuite e si arricchiscono o deperiscono di spazi e di specifiche qualità che trascendono il tipo, si plasmano sul contesto naturalistico che isola, ed al contempo custodisce, questi santuari dello spirito⁵.

La descrizione del sistema architettonico dei due complessi di Camaldoli evidenzia le variazioni avvenute nel tempo e le fasi costruttive principali, esplicitando il racconto di un lungo processo di modellazione delle strutture architettoniche.

L'intero percorso di ricerca è sostenuto e trasmesso con il linguaggio del disegno. La rappresentazione come metodo di confronto e di supporto per i documenti storici analizzati è strumento per la conoscenza, per l'analisi e per la ricerca; il disegno diventa la sintesi e il codice necessario per l'esplicitazione delle considerazioni formulate a seguito di approfondite indagini multidisciplinari. Il tema è affrontato sperimentando tecniche di documentazione e rappresentazione dell'architettura anche attraverso adeguate conoscenze informatiche approfondite nel corso della ricerca su altri casi di studio quali: il santuario di Monte Senario, l'Abbazia di Vallombrosa e nello studio dell'Abbazia di Lérins in Francia.

Le sperimentazioni affrontate sono risultate necessarie per la definizione di quadri metodologici utili a valutare, nei disegni, sistemi di rappresentazione in grado di supportare le complessità di un'esperienza applicata, concretizzando protocolli operativi in grado di trasferire concetti e modelli teorici in sistemi pratici.

Si disegna quindi un percorso che passa dalla preliminare conoscenza degli elementi che costituiscono l'intero complesso per giungere, attraverso l'esperienza, alla comprensione della composizione architettonica; il rilievo è proprio quella disciplina che permette di acquisire la conoscenza che *si identifica con la storia dell'edificio, ne riflette le fasi cronologiche, ne accerta le diversità formali, ne sottolinea le successioni temporali, ne registra le anomalie, nel breve spazio della documentazione finale, le forme, le cromie, lo stato e le qualità dei materiali utilizzati nella costruzione*⁶.

Rilevare è un'operazione complessa che mira a *progettare una serie di indagini tendenti alla comprensione e trasmissione delle componenti fisiche, attraverso le quali si possono stabilire rapporti di conoscenza tra operatore e oggetto delle rilevazioni*⁷. Si esegue un rilievo per fare analisi e per divulgare dati e risultati dell'indagine, usando specifiche tecniche di rappresentazione; *per fare ciò non si può prescindere dalla conoscenza dei caratteri dell'architettura storica, del loro evolversi nel tempo, delle trasformazioni sia strutturali sia superficiali che questi abbiano subito*⁸.

Le linee guida delle riflessioni fatte sulle fabbriche di Camaldoli sono sostenute dal continuo rimando al disegno di rilievo dello stato attuale. In esso sono esplicitate tutte le informazioni necessarie per la determinazioni delle fasi costruttive, presentandosi come fonte inesauribile di connessioni logiche altrimenti raccolte in notizie parziali o puntuali. Il disegno delle strutture architettoniche diviene il raccordo tra l'analisi frammentaria della documentazione storico-archivistica e le indagini di tipo stratigrafico dedicate, ove possibile, allo studio delle murature in elevato. La redazione di rilievi aggiornati di tutti gli ambienti, secondo i canoni della rappresentazione architettonica, supportati dalle tecnologie digitali, diviene pertanto base necessaria per la costruzione di sintesi dove le attività della ricerca sono codificate in un nuovo disegno critico.

In questo senso la ricerca si pone in linea con la crescente tendenza finalizzata alla connessione di vari ambiti e discipline di studio per la costituzione di un'immagine multidimensionale dove a ciascuna dimensione corrispondano possibili interazioni tra disegnatore, oggetto disegnato, tra disegno e fruitore.

La collaborazione con alcuni specialisti che si occupano di ricerche legate all'Ordine e allo studio sistematico di documenti camaldolesi e con archeologi che si occupano di apparati murari, si è rilevata fondamentale ed ha richiesto lo sviluppo di indagini multidisciplinari sviluppate anche all'estero presso l'Università di Nizza, CNRS (*Centre national de la recherche scientifique*), nei laboratori del CEPAM (*Cultures et environnements, Préhistoire, Antiquité, Moyen Age*).

Coinvolgere differenti competenze per costruire un sistema di analisi complesso, per costruire una sintesi coerente degli studi effettuati, va pertanto interpretato come personale volontà di ridurre al minimo il margine di errore nell'interpretazione e nella raccolta dei dati.

È nella costruzione di un'ampia selezione di informazioni provenienti da diversi canali di ricerca, riguardanti anche soltanto alcune porzioni architettoniche, che si rende possibile incrociare le notizie ottenute, permettendo di verificare o smentire le considerazioni critiche anche consolidate.

Il progetto di ricerca ha affrontato l'esegesi critica del testo monumentale attraverso la comprensione dei segni della storia, resi accessibili con lo sviluppo di un sistema integrato delle conoscenze e con l'appropriato utilizzo dei mezzi attualmente disponibili.

Lo spazio architettonico, la lettura stratigrafica, la ricerca documentaria, si possono comprendere solo se si conoscono i codici di lettura; nel disegno si rappresenta la relazione formale, dimensionale, materiale che evoca accadimenti del tempo passato, ma anche procedure ed intendimenti di un tempo futuro, in altro modo difficilmente "materializzabili".

NOTE

1. L. MUMFORD, 2002, *La città nella storia. Dal santuario alla polis*, Vol. I, Bompiani, Roma; C. M. LUSCHI 2004, *Il problema della visione*, in *Firenze architettura* 2. 2004, Firenze. Pag. 3.
2. L. MUMFORD, 2002, *La città nella storia. Dal santuario alla polis*, Vol. I, Bompiani, Roma. Pag. 140.
3. E. MANDELLI, 2010, *Presentazioni* in (a cura di) S. BERTOCCI, S. PARRINELLO, *Architettura eremitica. Sistemi progettuali e paesaggi culturali*, Monte Senario, Edifir, Firenze. p.p. 12-13.
4. M. BINI, 2004, *Il disegno e l'architetto*, in *Firenze architettura* 2. 2004, Firenze. Pag. 4.
5. Cfr. S. BERTOCCI, 2013, *Architettura eremitica: un progetto per il censimento delle strutture in Europa e nel bacino mediterraneo*, in (a cura di) S. BERTOCCI, S. PARRINELLO, *Architettura eremitica, sistemi progettuali e paesaggi culturali*, Santuario della Verna (AR).
6. M. BINI, 2012, *Le operazioni del rilevare tra teoria e prassi*, in S. BERTOCCI, M. BINI, *Manuale di rilievo architettonico e urbano*, CittàStudi Edizioni, Torino. Pag. XIII.
7. M. BINI, 2004, *Approccio al rilievo dei beni architettonici ed ambientali*, in (a cura di) P. PUMA, *La documentazione dei beni architettonici ed ambientali approcci, metodi, prospettive*, Saffè, Calenzano (Firenze). Pag. 10.
8. G. TUCCI, 2008, *Geomatica e patrimonio culturale*, in (a cura di) A. PERONI, G. TUCCI, *Nuove ricerche su Sant'Antimo*, Alinea Editrice, Città di Castello (PG). Pag. 119.

CAPITOLO 1

Una riflessione sul luogo

Cap. 1

Una riflessione sul luogo

Il percorso conoscitivo delle fabbriche di Camaldoli si fonda sull'analisi e la comprensione di un ampio sistema di informazioni che, a seguito di indagini sempre più approfondite, hanno condotto alla definizione di significative considerazioni sugli oggetti studiati.

Il sistema territoriale dell'Appennino Tosco Romagnolo ha contribuito, in modo tutt'altro che marginale, a condizionare e accogliere le architetture camaldolesi, per cui la comprensione di tale contesto rappresenta uno *step* di avvicinamento basilare sia per la costituzione di una struttura ambientale relazionata al sistema di dati da acquisire che per la fruizione del complesso architettonico: *gli aspetti geografici, antropologici, culturali, narrativi sono, tutti insieme ed in modo integrato, elementi costitutivi del paesaggio archeologico, della sua storia e della sua memoria*¹.



Il territorio e la storia di questo unico sistema ambientale sono formati da una serie di stratificazioni, culturali e materiali, che si sono evolute assieme alla comunità monastica; questo territorio si è formato attraverso un lungo percorso di antropizzazione culminato con l'attuale riconoscimento di area naturale protetta, classificata come "Riserva Naturale di Camaldoli", che costituisce il nucleo principale del "Parco nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna"².

L'identità del luogo nella storia è stata notevolmente condizionata dall'operato continuo e dalle relative disposizioni gestionali dei monaci camaldolesi che, a partire dai primi anni dell'XI secolo, per i nove secoli successivi, hanno modellato e plasmato il luogo con iniziative progettuali chiare e, per certi versi, innovative.



Sopra: Saint Jérôme pénitent, Sano di Pietro, XV Sec., musée du Louvre, Paris. I centri urbani rappresentati distanti dal santo, sullo sfondo, in rosso o in penombra, evidenziano la figurazione dell'allontanamento dal caos cittadino che il solitario eremita vuole porre a difesa del suo percorso ascetico.

A fianco: J. Bosh, Le tentazioni di sant'Antonio. Rappresentazione del monaco eremita e della condizione in cui si esercita "l'equilibrio" fisico e spirituale con la natura circostante.



Viste del complesso monastico inserito nel contesto orografico del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna.



Vista aerea dell'eremo di Camaldoli. Il "villaggio" inserito nel paesaggio antropizzato della radura circondata da possenti abeti.

Un processo di antropizzazione che ha messo in relazione intenti relativi alla programmazione economica della comunità con fattori di sensibilità gestionale e con una estrema cura dell'ambiente, portando alla costituzione di un sistema naturale che ha la funzione, anche a livello percettivo, di grandiosa cornice a protezione delle architetture e, quindi, dei monaci stessi.

Non esiste descrizione di Camaldoli che non abbia un immediato riferimento al contesto ambientale e naturale, spesso riferita ad espliciti fattori di tipo spirituale che tale luogo richiama, ai visitatori e agli abitanti del "santo luogo". La spiritualità del luogo è una qualità necessaria per soddisfare la volontà dell'eremita di occupare luoghi

ameni ed isolati, in quanto permette o facilita il dialogo introspettivo ed una indisturbata meditazione ascetica. Nel territorio si conferma un rapporto biunivoco di protezione tra monaco e natura per una tutela sia fisica che spirituale a salvaguardia del silenzio e dell'isolamento del monaco e, viceversa, per la protezione e manutenzione delle aree destinate alla foresta.

È nel coinvolgimento e nell'appassionamento alle pratiche eremitiche di "amore per il deserto" di stampo orientale che si introduce, nella civiltà occidentale, quel movimento cristiano che ricerca nel deserto e in luoghi isolati e selvaggi come le montagne, il mare o la foresta, la pace e la meditazione³.



Vista aerea del monastero di Camaldoli. L'aggregazione compatta delle aree fabbricate attorno ai chiostri.

Niun si dee, per mio avviso maravigliare, che i nostri antichi padri, guidati dallo spirito di Dio, edificassero tutti i loro Monasteri, e Conventi, ne i più selvaggi, e eremi luoghi, che trovassono; nelle più ombrose valli de gl'Appennini; e nelle più aspre caverne, e spelonche di monti asprissimi: quando è verissimo sopra tutte le verità (e dica pur chi vuole in contrario) che è, se non del tutto impossibile, certo malagevolissimo, menare vita veramente monastica, e Eremitica in mezzo alle città, nella moltitudine dei popoli, e nella frequenza delle genti; per quei rispetti, e cagioni, che sono manifestissime à coloro, i quali troppo ben sanno, quanto sia differente la vita, che viviamo noi in mezzo al secolo da quella, che menarono

i primi istitutori delle nostre religioni, nelle solitudini, e per le selve⁴.

Infine la foresta di Camaldoli viene considerata dai monaci, oltre che un luogo di raccoglimento spirituale, una possibile risorsa economica e commerciale, necessaria anche per il sostentamento di interi contesti territoriali, borghi e nuclei abitativi limitrofi.

1.1 Il Casentino: percorsi e tracciati storici

La lettura dei percorsi storici è di supporto alla comprensione delle dinamiche di sviluppo di questo territorio, ed è necessaria per poter ricostruire non solo un orientamento delle vicende, ma anche una ricostruzione, sia pur ideale, delle forme del paesaggio storico⁵.

Emanuele Repetti nel suo "Dizionario dei luoghi della Toscana [...]” descrive geograficamente nel XIX Secolo, la disposizione di Camaldoli nel sistema territoriale della valle del Casentino, rilevandone il posizionamento nella catena appenninica ed esplicitandone la peculiarità di valico tra

Toscana e Romagna⁶.

“CAMALDOLI nel Val d’Arno casentino. Monte, Eremo e Monastero sull’Appennino, detto per antonomasia la Grogana, fra la Falterona e il Bastione, di cui Camaldoli è l’anello, che insieme con loro chiude il Casentino dalla parte di settentrione, che separa le acque dell’Arno da quelle del Savio e del Bidente, la Toscana all’Umbria e dalla Romagna.

La valle del Casentino è posizionata ad oriente della Toscana ed è caratterizzata da un sistema chiuso, facilmente riconoscibile, tra colline e montagne che crescono gradualmente in altezza da Arezzo verso l’Appennino centrale con direzione Sud-Est, Nord-Ovest. In senso inverso dal Monte Falterona nasce e si sviluppa l’Arno che esegue la sua di-



Camaldoli è posizionata al centro dell'Italia e baricentrica rispetto al sistema di interscambio viario tra i grandi complessi architettonici religiosi, ma allo stesso tempo risulta particolarmente isolata negli Appennini e distante dai rumori delle città.



Nel sistema regionale Camaldoli risulta essere pressappoco equidistante dalle due grandi città: Firenze e Arezzo. Nell'immagine risulta anche evidente il sistema territoriale della valle del Casentino e il percorso del fiume Arno.

scesa verso Sud, fortificando il suo corso con i numerosi torrenti che scendono verso valle.

Il Casentino fa parte dei quattro bacini intermontani che hanno il loro centro ad Arezzo e risultano di importante tramite tra le regioni del centro Italia: il Casentino con la Romagna, la Valtiberina con la Romagna e le Marche, la Valdichiana con il Lazio ed il senese, il Valdarno con Firenze e la piana fiorentina.

*Tali conche hanno storicamente esercitato la funzione di corridoi naturali di comunicazione [...] utilizzati per tracciare e mantenervi opere viarie importanti a livello regionale e interregionale (collegamenti tra Nord e Sud della penisola e fra i versanti tirrenico e adriatico)*⁷.

I primi percorsi casentinesi, a partire dall'epoca preistorica, sono stati utilizzati dai pastori per la transumanza dei greggi, pratica molto diffusa per la configurazione del terreno poco adatta all'agricoltura ma ricca di prati e acqua per il pascolo⁸.

Successivamente, nel 187 a.C. i consoli romani Caio Flaminio e Marco Emilio sconfissero le bellicose popolazioni liguri e posero le premesse per la conquista del territorio padano [...] il console Emilio, per favorire la colonizzazione di questa parte dell'agro gallico, fece costruire una strada da Piacenza a Rimini per congiungerla alla via Flaminia che da Rimini portava a Roma. È la celebre Via Emilia, lo spettacolare rettilineo di 100 miglia che porta il



Le diocesi della Tuscia nel XIII Secolo, carta annessa al volume: Tuscia - Le decime degli anni 1274-1280.

Camaldoli si posiziona nelle immediate vicinanze del limite Nord della diocesi di Arezzo, al confine con la Diocesi di Fiesole e con la diocesi di Città di Castello.

nome del console costruttore. Analogamente, anche il console Flaminio, per non tenere in ozio i soldati, fece costruire una via tra Bologna e Arezzo [...] Questa premessa è necessaria per comprendere come l'avanzata romana della pianura padana, nel II secolo a.C., abbia fatto diventare il Casentino un territorio strategicamente rilevante. Infatti ad Arezzo faceva capo la Via Cassia, la grande strada consolare che conduceva a Roma con il percorso più diretto. [...] In epoca romana perciò la strada principale del Casentino aveva la direzione Roma-Bologna⁹.

Tale percorso in senso opposto è stato utilizzato per la discesa dei barbari verso Roma ed è stato territorio di lotte tra Goti e Bizantini, poi tra Longobardi e Bizantini, infine tra Longobardi e Franchi.

Agli inizi del XI secolo viene documentata la presenza della Via Romea dell'Alpe di Serra¹⁰ che da Arezzo attraversava gli Appennini dal passo di Serra a quota 1148 metri e

scendeva fino a Bagno di Romagna; da lì poteva immettersi nella via Emilia o da Cesena o da Forlì. Tale tracciato selciato risale fino a metà valle il corso dell'Arno per poi valicare gli appennini a metà valle, è accompagnato da ponti romani, pievi paleocristiane e "hospitalia" che testimoniano l'origine romana della via.

Esisteva in epoca romana un'altra strada che superava la barriera appenninica proprio nella parte centrale - del Casentino - Si trattava dunque di una strada più diretta per giungere nella via Emilia. È l'antica via di Camaldoli¹¹.

Tale via si staccava dalla via Romea dell'Alpe di Serra in corrispondenza del Ponte di Arcena, proseguiva fino al monastero di Camaldoli; valicava gli appennini proprio dietro all'eremo giungendo a Santa Sofia, per poi immettersi nella via Emilia a Forlì. La strada Romea di Camaldoli continuava fino a Ravenna, patria del santo fondatore di Camaldoli, San Romualdo. La fondazione dell'eremo ricade in



Particolare della "Carta dell'Italia Nova", Galleria delle Carte Geografiche in Vaticano. La carta rappresenta la situazione politica nel periodo compreso tra l'ultimo decennio del Cinquecento e i primi anni del Seicento, probabilmente l'importanza e la vicinanza di Camaldoli al Vaticano in quel periodo era particolarmente viva.

questo luogo, tappa pratica per il percorso del Santo tra Toscana e Ravenna, nei pressi del valico appenninico, in un zona utile a viaggiatori e pellegrini bisognosi di ricevere assistenza. Alla funzione assistenziale, dalla quale dipende molte strutture realizzate nel monastero, è utile sottolineare la valenza strategica di questo sito per il controllo del territorio di una strada di valico montano posta ai confini del territorio della diocesi di Arezzo.

Non è un caso che questo prezioso apparato di controllo sia stato, in sua origine caldamente sostenuto dal vescovato di Arezzo, soprattutto nell'opera di fondazione e nella gestione della primordiale crescita spirituale e di influenza di Camaldoli.

Le vie di collegamento tra Casentino e Romagna assunsero ancora più importanza con l'aumentare dei pellegrini che dall'Europa centro settentrionale attraversavano queste terre per recarsi a Roma. Per sostenere l'efficienza di questo

insediamento il vescovo di Arezzo dona ai camaldolesi la Pieve di Partina e le sue suffraganee, con l'intento di organizzare un sistema uniforme di controllo e di assistenza sui valichi montani in prossimità dei confini della propria diocesi¹².

L'accrescimento dell'egemonia fiorentina sui territori aretini e casentinesi, culminato con l'esito della battaglia di Campaldino, sposta il primato delle rotte commerciali nella limitrofa valle dell'Arno, dove verranno condensati numerosi interventi di risanamento dei fondovalle e di fondazione di città per il controllo della rete dei percorsi.

Nonostante il richiamo di pellegrini verso le due importanti mete religiose, Camaldoli e La Verna, la vallata casentinese diventa perlopiù una conca dedicata al traffico locale.

Lo scarso interesse all'ammodernamento delle strade casentinesi, di fatto gli scambi commerciali si operavano per fluitazione lungo l'Arno, ha fatto sì che la valle risultasse



Girolamo Bellarmato, 1570, 1612.

Rappresentazione di Camaldoli nel sistema territoriale della Toscana.



Viabilità a Camaldoli. In rosso i percorsi antichi, in verde le strade carrabili moderne.

Sia l'eremo che il monastero richiama una discreta quantità di percorsi antichi che permettevano al viaggiatore di trovare un importante riparo per affrontare il valico degli Appennini. La strada carrabile che mette in comunicazione il monastero con l'eremo ha una elevata pendenza e proprio per questo motivo nel periodo invernale è difficilmente percorribile per la formazione di ghiaccio. Da tale strada ancora si può individuare con chiarezza il selciato del percorso antico.

sempre più isolata e le comunicazioni sempre più lente e difficili, almeno fino al XIX secolo, quando il governo lorenese si impegnò alla formazione di una viabilità di valle rotabile che permise il ripopolamento del Casentino. Le vie di crinale, molte delle quali andate perdute o trasformate in sentieri nella foresta, non subirono alcuno sviluppo e restarono delle semplici mulattiere, ad eccezione del valico dei Mandrioli aperto nel 1880. Il definitivo distacco dall'utilizzo del Casentino come vallata di collegamento tra il Nord e il Sud della penisola si ha con la scelta di far passare l'Autostrada nel Valdarno. Questo sostanziale disinteresse allo sviluppo moderno della viabilità e dei passaggi commerciali, affermato dalle politiche del territorio che hanno determinato lo sviluppo delle grandi arterie di traffico, ha consentito di mantenere integra nella valle l'importante valenza naturalistica e di salvaguardare il paesaggio storico.

Le numerose testimonianze medievali, quali castelli, chiese, centri urbani o caserugiati rurali, che insieme all'assetto stesso del paesaggio rurale fatto di terrazzamenti e muri a

secco, permettono al Casentino di essere percepito come una valle in grado di evocare molte suggestioni.



Camaldoli appendice catasti e inventario 1066. 144 r. Documento attestante l'avvenuto pagamento di un carico di legna al porto di Poppi.



Percorsi carrabili a grande scala, tra Toscana e Romagna.

1.2 Il luogo remoto nella foresta

Il *desertum eremitico* è esplicitato nella foresta e gli eremiti camaldolesi identificano nell'abete bianco l'elevazione spirituale e la meditazione¹³.

La foresta quale immagine stratificata è, nell'immaginario comune, luogo oscuro e misterioso, impenetrabile e ostile, metafora della ferinità selvaggia, del labirintico smarrimento interiore, da contrapporre negativamente allo spazio civilizzato, se questo è considerato positivamente espressione di consuetudini fondate su norme condivise e regolato dal principio razionale, o, al contrario, è incontaminata e protettiva, alternativa ambita, luogo privilegiato dell'esperienza individuale¹⁴.

Camaldoli, che presenta un paesaggio dalla spiccata connotazione naturalistica, riflette l'operato dei monaci che, nel tempo hanno antropizzato questo luogo esplicitandone i caratteri significativi nel rispetto del *genius loci*. La gestione del sistema territoriale e delle relative infrastrutture; l'azione umana ha avuto luogo, senza rinunciare alla possibilità di incidere sull'ambiente e di piegare o guidare la natura alle utilità pratiche della collettività monastica, non soltanto attraverso lo sfruttamento dei pascoli, ma anche e soprattutto attraverso lo sfruttamento e la trasformazione dei boschi, con la costituzione, in funzione della vendita sul mercato, di compatte abetine, a fianco o in sostituzione della boscaglia mista di abeti e faggi, con la programmazione attenta dei tagli e dei rinnovi¹⁵.

L'esplicitazione del rapporto tra il sistema naturale ed il modello religioso dell'Ordine camaldolese implica qui una



Stampa che mette in evidenza le peculiarità ambientali e naturali del bosco di Camaldoli. Il tema della stampa fa comprendere l'importanza che il luogo naturale ha attribuito a Camaldoli, nominandolo come "proprietario" e gestore del bosco.

lettura che dà ragione di una multipla differenziazione dei valori semantici del luogo, compresi nella loro specifica connotazione temporale in cui questa relazione viene disciplinata.

In generale si può affermare che il cristianesimo abbia concepito il rapporto con la natura con particolare attenzione all'aspetto simbolico che questa ha rappresentato per le popolazioni, nella necessità di plasmare modelli culturali per il superamento di vecchie credenze primordiali e pagane. *Impegnati ad affermare la nuova fede in un Dio trascendente e personale, inizialmente i cristiani combattono aspramente il paganesimo vegetale, nelle sue varie manifestazioni urbane e soprattutto rurali*¹⁶.

Si passa dall'abbattendo fisico dell'idolo venerato per scalzare l'orazione del simbolo, a favore di una più impor-

tante comprensione della personale condotta morale al cospetto di un'unica entità. In un episodio della vita di san Martino di Tours (315-397) si vede il santo impegnato ad abbattere un pino sacro della popolazione di un villaggio della Gallia, gli abitanti; pur di vedere schiacciato colui che distrugge e combatte i luoghi e le credenze pagane, erano disposti a concedere l'abbattimento dell'albero sacro soltanto alla condizione che Martino si posizionasse nel punto in cui sarebbe dovuto cadere il pino. L'albero, in procinto di cadere, venne spinto all'indietro da un'improvvisa folata di vento rischiando di coinvolgere i contadini che si erano posizionati sul versante opposto. Questo racconto ha la finalità di testimoniare la superiorità della cristianità a discapito del simbolo e, contemporaneamente, non dispone nessun particolare risentimento contro la natura.



Veduta delle Alpi di Camaldoli dalla parte del Casentino. Veduta Settecentesca del panorama che si poteva attribuire a questa parte di territorio. Nuovamente l'importanza di Camaldoli nel territorio circostante è evidenziata anche nel nominativo che le si attribuisce (alpe di Camaldoli), la fitta e scura foresta di abeti ne testimonia la considerevole estensione.

I continui richiami alla completa evangelizzazione del tessuto rurale, professati con la riforma del X secolo¹⁷, hanno annullato il risentimento e la soppressione del singolo episodio simbolico predisponendo, invece della distruzione, l'inserimento e l'affissione di immagini dei santi o della Madonna nei luoghi interessati o proprio sugli elementi naturali considerati sacri¹⁸.

Una volta recuperato il valore dell'albero nella volontà cristiana, si adoperava una riproposizione del simbolo rinnovato tramite racconti agiografici, riproduzione di immagini iconografiche e riproposizione di rinnovate storie di credenza popolare. Anche nell'iconografia de-

dicata a san Romualdo e nelle rappresentazioni che riguardano Camaldoli gli elementi naturali hanno un ruolo centrale nel determinare non solo i caratteri essenziali del luogo ma nel determinare il modello che il santo sostiene e propone.

Nel X secolo la riscoperta delle storie legate alle consuetudini eremitiche che si erano sviluppate agli arbori del Cristianesimo in oriente e lo studio dei testi antichi che riguardano le figure eremitiche dei personaggi vissuti nel deserto d'Egitto, dediti all'esistenza solitaria in meditazione ascetica con Cristo, ha condizionato lo sviluppo del monachesimo in occidente. In particolare ha condiziona-



Iconografia che rappresenta san Romualdo, santo a cui viene attribuito la fondazione dell'Ordine Benedettino di Camaldoli, in abito bianco e con in mano il modello di Camaldoli. In appendice si riportano le principali rappresentazioni che raffigurano l'immagine dell'eremo e del monastero di Camaldoli.

to la scelta dei luoghi adatti ad equiparare le asperità del deserto. *Alla tradizione giudaico-orientale del deserto come luogo di tentazioni e di prove, si sovrappone la tradizione celtico-germanica di foresta come luogo terreno di confine tra il mondo terreno e l'aldilà*¹⁹.

In Occidente il paesaggio che meglio si adatta alle necessità di isolamento terreno è la foresta, che raccoglie all'interno del recinto e del limite dello spazio naturale e fantastico, ogni possibile forma di connessione con lo spazio ultraterreno dell'etica umana.

Se nella città ha luogo la vita di una comunità spietata e terrena, nella foresta è l'io ad emergere sotto diverse sembianze. Il percorso iniziatico dantesco che principia nella selva oscura è l'episodio letterario più famoso, al quale però possiamo affiancare centinaia di storie e racconti dove il viaggiatore, più o meno smarrito, si trova nella foresta a contatto con il divino o con il diabolico. Da queste vicende si avvia il successo dell'eremitismo in Occidente con lo sviluppo di comunità con numerose fabbriche, donazioni, lasciti testamentari, che alimentano

la storia, il mito e la leggenda di certi luoghi. In Toscana sono molti gli insediamenti nati per queste ragioni, a Buonsollazzo sotto Monte Senario, il conte Uguccone fu assalito da diavoli che lo derubarono e lo picchiarono nella selva, così che questi decise di far costruire un luogo sacro proprio in corrispondenza della punizione ricevuta, al fine di espiare le sue colpe. Altre storie di diavoli, dall'apparizione della Vergine o di un santo, si ambientano nel territorio lungo una vasta rete che si adentra nella foresta²⁰.

A Camaldoli la leggenda di san Romualdo evoca i contenuti morali di questo dialogo interiore all'interno di una valchiusa petrarchesca, una radura intima e protetta. *Come la grotta, la casa e la cattedrale, anche la foresta, con il suo paesaggio chiuso, è simbolo di intimità e, in quanto tale, è stata utilizzata fin dai tempi primordiali come luogo di culto*²¹.

I lavori di bonifica degli spazi paludosi e insalubri, l'abbattimento di alcune foreste per rendere disponibili terreni da coltivare, sono alcune attività di gestione e trasfor-



Fotografie panoramiche dell'eremo in inverno ed in estate.

Il luogo subisce un notevole variazione degli aspetti percettivi della composizione architettonica, pur mantenendo una sostanziale presenza di calma spirituale, in inverno assume completamente le sembianze che la natura le attribuisce, relegando la propria presenza solamente al fumo del camino.

mazione del paesaggio che vedono impegnati gli ordini religiosi e monastici che mirano alla cura e allo sfruttamento di ciascuna zona a seconda delle inclinazioni spirituali ed economiche che più si adattano al territorio sociale e culturale specifico.

Il controllo del territorio operato dalle strutture monastiche cessa, in maniera evidente, solo a seguito delle soppressioni degli enti religiosi fra XVIII e XIX secolo che provocano rapida decadenza dell'ambiente specialmente in riguardo alla capacità di rinnovare e gestire la natura secondo scopi non esclusivamente speculativi.

Nella storia camaldolese, la tutela della foresta sia come risorsa spirituale che come risorsa fisica, la si può considerare un obiettivo ben sviluppato nella coscienza e nelle intenzioni dei monaci. La produzione documentaria che tratta della spiritualità della foresta, ma anche della regolamentazione dei flussi lavorativi di taglio e di pian-



La corona d'abeti è il vero contenitore dell'eremo. La sua maestosa quiete è lo sfondo che protegge e domina l'eremo, è l'ispirazione all'asceti che ogni eremita vuole raggiungere con l'isolamento.

tumazione degli alberi, è ampia ed esauriente, tanto che molte affermano che in Camaldoli si siano sperimentate le prime leggi che regolamentano la tutela delle foreste e, più in generale, le attenzioni che vengono riposte all'ambiente²².

L'esempio che più rappresenta questa condizione è la singolare testimonianza che si trova nel *Liber eremiticae regulae* (Rodolfo II-III, seconda metà del secolo XII), uno dei primi documenti che tratta di Camaldoli delle consuetudini e della regola che i monaci devono osservare. Si tratta di una eccezionale ed innovativa descrizione che equipara le virtù che vengono attribuite agli alberi con il parallelo giudizio delle qualità caratteriali e spirituali che un monaco deve possedere nel suo percorso ascetico. È in questo senso che il ritorno *al deserto, proclamato da san Romualdo e da san Pier Damiani, come rimedio alla decadenza dell'istituzione monastica, sempre più dominata dagli interessi e compromessa politicamente, è, più esattamente, un ritorno alla foresta*²³.

Nella storia della comunità la foresta e le attività legate alla sua conservazione, determinano un rapporto organizzato attraverso un susseguirsi di indicazioni, solitamente pratiche verbali anche se risultano presenti diversi frammenti documentari²⁴, che descrivono l'opera attiva, il lavoro e la pratica contemplativa della vita del monaco, per la salvaguardia della armonia celeste del Paradiso, l'eremo.

Nei documenti che trattano della gestione della foresta, a partire dalla *Regola di vita eremitica* del 1520, sono indicate alcune norme per la tutela degli abeti che crescono lungo la strada che porta a Camaldoli e che crescono attorno alla "corona d'abeti" che circonda l'eremo, con la previsione di sanzioni, che arrivavano fino alla scomunica, per chi non avesse rispettato il vincolo del taglio.

Tra le iniziative di tutela del territorio si segnala la lista dei boschi che lo Stato italiano dichiara inalienabili con la legge n. 283 del 20 Giugno 1871, *vietandone la vendita ed evitandone l'assai probabile distruzione [...] solo all'ultimo momento viene aggiunta alla lista dei boschi da salvare la foresta di Camaldoli*²⁵.

L'economia derivante dal taglio degli alberi ha rappresentato una risorsa indispensabile per Camaldoli e per il Casentino, ma senza la tutela operata dai monaci, questo luogo non sarebbe riuscito ad ottenere l'attuale aspetto e la particolare valenza di riserva naturale.

I SETTE ALBERI E LE SETTE VIRTÙ DEI MONACI

Il documento che meglio rappresenta il connubio tra la natura e spirito eremitico dei monaci, è un brano tratto dal *Liber eremiticae regulae*, priore Rodolfo II-III, seconda metà del secolo XII, importante per il suo contenuto ideale ma anche per la precocità del tempo in cui è stato scritto e pensato.

Nel *septenarum arborum*, Rodolfo scrive che planterà *nel deserto, il cedro e il biancospino, il mirto, l'olivo, l'abete, l'olmo e il bosso*.

Se dunque desideri di possedere di questi alberi in abbondanza o se brami di essere tra loro annoverato, studiati di entrare nella quiete della solitudine. Quivi infatti potrai possedere, o diventare tu stesso un cedro del Libano che è pianta di frutto nobile, di legno incorruttibile, di odore soave: potrai diventare, cioè, fecondo di opere, insigne per limpidezza di cuore, fragrante per nome e fama; e come cedro che si innalza sul Libano, fiorire di mirabile letizia. Potrai essere anche l'utile biancospino, arbusto salutarmente pungente, atto a far siepi, e varrà per te la parola del profeta "sarai chiamato ricostruttore di mura, restauratore di strade sicure". Con queste spine si cinge la vigna del Signore: "affinché non vendemmi la tua vigna ogni passante e non vi faccia strage il cinghiale del bosco né la devasti l'animale selvatico.

Verdeggerai altresì come mirto, pianta dalle proprietà sedative e moderanti; farai cioè ogni cosa con modestia e discrezione, senza voler apparire né troppo giusto né troppo arrendevole, così che il bene appaia nel moderato decoro delle cose. Meriterai pure di essere olivo, l'albero della pietà e della pace, della gioia e della consolazione. Con l'olio della tua letizia illuminerai il tuo volto e quello del tuo prossimo e con le opere di misericordia consolerai i piangenti di Sion. Così darai frutti soavi e profumati "come olivo verdeggiante nella casa del Signore e come virgulto d'olivo intorno alla sua mensa. Potrai essere abete slanciato nell'alto, denso di ombre e turgido di fronde, se mediterai le altissime verità, e contemplerà le cose celesti, se penetrerai, con l'alta cima, nella divina bontà: "sapiente delle cose dell'alto. E neppure ti sembri vile il diventare olmo, perché quantunque questo non sia albero nobile per altezza e per frutto, è tuttavia utile per servire di sostegno: non fruttifica, ma sostiene la vite carica di frutti. Adempirai così quanto sta scritto: "Portate gli uni i pesi degli altri e così adempirete la legge di Cristo.

Finalmente non tralasciare di essere bosso, pianticella che non sale molto in alto ma che non perde il suo verde, così che tu impari a non pretendere d'essere molto sapiente, ma a contenerti nel timore e nell'umiltà e, abbracciato alla terra, mantenerti verde.

Dice il profeta: "Non alzate la testa contro il cielo" e Gesù: "chi si umilia sarà esaltato". Nessuno dunque disprezzi o tenga in poco conto i ministeri esteriori e le opere umili, perché per lo più le cose che esteriormente appaiono più modeste, sono interiormente le più preziose.

Tu dunque sarai un Cedro per la nobiltà della tua sincerità e della tua dignità; Biancospino per lo stimolo alla correzione e alla conversione; Mirto per la discreta sobrietà e temperanza; Olivo per la fecondità di opere di letizia, di pace e di misericordia; Abete per elevata meditazione e sapienza; Olmo per le opere di sostegno e pazienza; Bosso perché informato di umiltà e perseveranza.

*Il color verde fosco delle foglie di abeto, la forma perpendicolare dei loro fusti, a confronto del verde chiaro e della tortuosa ramificazione dei faggi che crescono a contatto, talora intersecano, e spesso fanno corona alle abetine, costituiscono il più bel colpo d'occhio di questa montagna. La quale col taglio del suo legname somministra le maggiori entrate agli eremiti di Camaldoli, che da otto secoli ne sono i proprietari*²⁶.

Nella documentazione d'archivio, durante il periodo delle soppressioni degli Ordini religiosi, si ritrovano testimonianze scritte da parte di alcuni esponenti del governo laico della comunità casentinese, in cui si prova a mantenere attiva la comunità dei monaci camaldolesi per la loro fondamentale valenza nella vita cittadina, non solo per la cura spirituale, ma anche per l'occupazione lavorativa che offriva impiego a molte persone.

Il commercio del legno ricavato dall'abete bianco, considerato ottimo materiale per costruire imbarcazioni, avveniva principalmente per fluitazione lungo il fiume Arno, a conferma della volontà di implementare tale occupazione produttiva si documenta che nel 1458 fu costruita, in prossimità del monastero di Camaldoli lungo il vicino Torrente Archiano, una segheria idraulica.



Sullo sfondo il lato Nord del monastero di Camaldoli, si nota la farmacia e il vecchio ingresso della clausura. Di fronte ad esso, lato a sinistra della foto il complesso edilizio della segheria.

La regimentazione del territorio porta a definire un bipolare rapporto spirituale-funzionale destinato alla foresta di Camaldoli, che può essere riscontrato anche nelle scelte progettuali che regolano le strutture architettoniche monastiche, tale rapporto verrà evidenziato successivamente.

L'attuale percorso di ascesa che si esegue per raggiungere l'eremo e il monastero di Camaldoli è retoricamente facile da effettuare con i mezzi di trasporto attuali, i tempi di percorrenza sono brevi in confronto al passato e pragmaticamente non si può né paragonare né quantomeno immaginare le differenze percettive indotte dal avvicinamento al santo luogo. Fuori dalla foresta, anzi più propriamente, una volta immersi nella foresta, si apre una nuova condizione fisica nella quale le strutture edilizie e la comunità camaldolese si rendono palesi all'interno della radura.

Come indicato da Michel Perlhoff la radura è il "luogo dove entra la luce", metafora fisica e spirituale che prende corpo e si evidenzia nello spazio dell'eremo di Camaldoli; la fitta e imponente corona di abeti che lo confina e lo circonda, rendendo il luogo ancora più esclusivo, isolato e, appunto, luminoso.



Philipp Hackert 1802 L'eremo di Camaldoli, Hannover, Niedersächsisches Landesmuseum, Landesgalerie. La foresta è l'ultimo filtro di accesso all'eremo.

Fin dall'origine le descrizioni che trattano il luogo fisico in cui si inserisce l'eremo di Camaldoli esplicitano che *da una parte scorre un rivolo chiamato il Nera (Niger), che è incontrato da un altro rivolo detto del Tiglieto (de Tellito), ambedue confluenti nel seno di un fiume: dall'altra è una via che discende dalle più alte vette delle alpi: dal terzo lato si ergono i fieri monti e gli intonsi gioghi delle alpi, e dal quarto emergono i greti del rivo Nera. Tra questi confini, adunque, ride quel luogo che si appella Campo Malduli, campo specioso e amabile, dove zampillano sette purissime fonti e verdeggiano ameni vireti. Questo luogo, pertanto, si elesse il pio padre degli eremiti messer Romualdo e prevede che sarebbe stato molto adatto e conveniente per le celle dei frati eremiti*²⁷.

Il luogo, la sua condizione geografica e la qualità ambientale nelle fonti antiche è spesso elemento da evidenziare, l'ambiente è di per sé la casa dell'eremita, il ruscello e il monte la sua unica fonte di sostentamento e di protezione, la Cella, il nucleo vitale, si colloca in questo luogo ed è ritenuto superfluo esplicitare ulteriori descrittori fisici.

Percioche quivi hanno acque purissime in molta copia, legnami da far fuoco in abbondanza; l'aria ottima, fa bene alquanto sottile, pasture da bestiame di tutte le forti; legni da fabbricare: e quello, che è sopra tutte l'altre, cosa

*maravigliosa, si è la spalliera dè sempre verdi Abeti. E questi, massimamente vicino all'Eremo, sono così spessi, e alti che non vi penetrando con i raggi del Sole, mai per tempo niuno, empiono i pellegrini, e' viandanti, che quivi arrivano, con la loro oscurità, e spessezza, d'un certo maraviglioso horror*²⁸.

Il monastero di Camaldoli presenta peculiarità ambientali simili a quelle dell'eremo poco distante, anche se la percezione del luogo cambia completamente, Ella Noyes nel "Il Casentino e la sua storia", Londra, 1905 scrive in merito al monastero: [...] *in un vallone circondato da ogni lato da monti coperti di boschi, appare un edificio dall'apparenza maestosa e pittoresca di una villa del Rinascimento, affacciato sul ciglio di una stretta gola, scavata da un torrente. Deliziosi pendii verdi con quercie sparse salgono e scendono davanti ad esso, nel fresco ed umido vapore del torrente.* La condizione ambientale messa in risalto dalle peculiarità del territorio, rappresenta un fattore percettivo dal quale non si può prescindere nel graficizzare le architetture di Camaldoli. L'immagine emersa dal rilievo dell'ambiente cerca di rappresentare il rapporto spaziale tra la foresta e il costruito, riproponendo quell'ambiente concluso della radura con la sua specifica orografia, e più in generale, il contributo del sistema naturale alla determinazione dell'immagine.



Ella Noyes, *Veduta di Camaldoli*, 1900.

Vista del fronte Sud del monastero di Camaldoli, riconoscibile nel suo aspetto maestoso e compatto, inserito in un romantico contesto paesaggistico primaverile.

1.3 Nascita e sviluppo dell'Ordine camaldolese

La storia delle fabbriche di Camaldoli, ma più in generale di tutto l'Ordine camaldolese, nasce dalla volontà riformatrice di san Romualdo, monaco di sant'Apollinare in Classe a Ravenna, deciso a riportare l'austerità nella vita monastica attraverso la riscoperta della pratica ascetica ispirata ai vecchi padri abitatori del deserto.

La sua proposta di riforma monastica nasce in risposta all'afievolimento della spinta spirituale della Chiesa di Roma che sembrava più attenta al controllo dei vantaggi che l'istituzione si era conquistata nella società civile²⁹.

Una riforma morale della vita religiosa era richiesta da tutti i cristiani che vennero allora contagiati da una grande sete spirituale.[...] L'aspirazione era un ritorno alla semplicità evangelica della prima generazione cristiana. Andavano in pellegrinaggio per le strade, partivano anche in gruppi molto numerosi verso nuovi "deserti". La crisi del cenobitismo provoca una rinascita dell'eremitismo³⁰.

In parallelo a questa volontà riformatrice si svilupparono altre comunità religiose che misero in atto altre vie di riforma: oltre a Camaldoli, un esempio su tutti è la vicina Vallombrosa con l'istituzione dell'Ordine vallombrosano fondato da san Giovanni Gualberto.

La formazione monastica di Romualdo inizia a seguito di un evento traumatico legato ad un omicidio commesso dal padre per una disputa con un parente. Romualdo entra nel monastero di S. Apollinare in Classe a Ravenna dove evidenzia da subito l'insofferenza a certi comportamenti dei confratelli; dopo tre anni di permanenza all'interno del monastero chiede, ed ottiene dall'abate, la possibilità di concedersi a vita eremitica. La vocazione eremitica di Romualdo nasce da un inclinazione naturale alla vita solitaria da un lato, e dall'altro dalla sua esperienza negativa nel cenobio del suo tempo che appunto non solo non favoriva ma anzi ostacolava il suo desiderio di perfezione³¹.

Romualdo si reca presso l'eremita Marino a cui si ispira sia per il rigore della vita ascetica, sia per l'insegnamento alla lettura degli antichi padri del Deserto; in seguito Romualdo si trasferisce per circa dieci anni a Cuxa nei



Romualdo studia, legge e ascolta gli insegnamenti dell'eremita Marino e dei padri eremiti del Deserto.



Romualdo con la chiesa dell'eremo in mano, raffigurazione presente nel refettorio del monastero.

Pirenei, assorbendo aspetti culturali allora piuttosto innovativi. Nonostante la vita monastica dedita alla ricerca spirituale, Romualdo trascorre lunghi periodi in meditazione ascetica solitaria, mentre si andava formando il suo pensiero di riforma monastica ed eremitica, *per quanto non sia mai giunto a realizzare un preciso disegno istituzionale*³².

In effetti Romualdo *non fu nè un legislatore, nè un fondatore di un Ordine: egli ha lasciato in eredità tutta la disciplina, la sua esperienza di vita e l'esortazione a seguire la Regola di San Benedetto*³³.

Rientrato nella penisola italiana, appena ebbe facoltà di educare discepoli “competenti”, fonda nuove comunità di religiosi, sia sotto forma di cenobio sia di eremo. A questa attività si affianca un continuo e più difficile tentativo di riforma di monasteri già avviati, attraverso la comunicazione diretta della dottrina e del rigore spirituale, in sostanza crea i presupposti per un movimento di riforma.

Muore nel 1027 recluso in una cella eremitica a Val di Castro, presso Fabriano.

La fonte più importante relativo alla vita di san Romualdo, è costituito dall'agiografia scritta da Pier Damiani, 15 anni dopo la morte del santo, e difetta del racconto della fondazione dell'eremo di Camaldoli. Probabilmente tale mancanza è dovuta al fatto che al tempo di Pier Damiani la comunità casentinese fosse ancora troppo piccola per essere degna di nota.

La fondazione dell'insediamento di Camaldoli è invece documentato da un atto di donazione, nella quale si attesta che nel 1027 avvenne la consacrazione del primo oratorio dell'eremo da parte del vescovo di Arezzo Tedaldo.

Il Liber eremitice regule della seconda metà del XII secolo sancisce una sostanziale ricostruzione della partecipazione di Romualdo alla fondazione e, soprattutto, stabilisce le consuetudini della pratica eremitica sotto forma di regola.

Le difficoltà di porre in atto la riforma si manifestarono a più riprese con vari eventi ed esperienze negative, che influenzarono scelte progettuali e strategiche: la riforma, concepita sia sotto forma di espressione di vita comunitaria sia nella forma di vita eremitica, non presenta alcun riferimento a caratteri architettonici ben definiti.

Romualdo decise di strutturare l'organizzazione della vita eremitica dando una sua interpretazione, in linea con la Regola di San Benedetto, cercando di costruire, *ex novo nell'occidente, un eremitismo autonomo e razionale in grado di interagire efficacemente con il cenobio*³⁴.

È questa dicotomia che rappresenta l'aspetto assolutamente innovativo della riforma, il dibattito culturale che si apre su questo presupposto condiziona l'evoluzione del futuro Ordine con dispute sull'interpretazione del messaggio romualdiano che porteranno anche alla scissione dell'Ordine stesso. Più in generale l'esperienza che lega le funzioni eremitiche a quelle cenobitiche, solitamente considerate come opposte concezioni del vivere il monachesimo, è da considerarsi come un sistema di difficile e rara riproposizione nella cultura cristiana.

In ambito architettonico, il passaggio intermedio queste due opposte concezioni dell'abitare, porta ad esempi unici nel panorama dei modelli costruttivi religiosi. Appare in primo luogo evidente nell'aggregazione degli spazi abitativi dei due centri spirituali, ognuno con forti peculiarità tipologiche ben riconoscibili, la tendenza ad una certa elasticità nei criteri di attribuzione degli spazi fun-



Immagine estratta dal Regesto di Camaldoli (file digitalizzato per conto della Comunità) in cui viene riportato l'atto di fondazione di Camaldoli.

zionali; del resto nell'architettura la tipologia più rigida può essere anche adattata dal punto di vista dell'oggettiva funzionalità dello spazio e del valore che le viene attribuito.

Le informazioni sulle fabbriche, tendenzialmente si affiancano alle descrizioni di eventi che hanno segnato il percorso dell'Ordine camaldolese, risulta quindi utile e necessaria la comprensione degli attori, dei narratori e dei principali avvenimenti che hanno condizionato la storia di Camaldoli.

Nel secolo XII, all'interno della legislazione dell'Ordine, furono previste una serie di iniziative che mettevano al centro della vita camaldolese il Sacro eremo: fu prevista la visita annuale all'eremo da parte dei priori di tutte le comunità locali³⁵ e, in questa sede, il priore generale la-



El Greco, Allegoria dell'Ordine camaldolese, 1600.

vava i piedi degli eremiti di Camaldoli in segno di grande rispetto. Dopo il 1271 i capitoli generali non furono più celebrati in maniera esclusiva presso l'eremo e, inoltre nel Trecento, il Priore Generale fissò la propria residenza in una dipendenza di Camaldoli vicino alla città di Firenze.

È necessario precisare che l'eremo di Camaldoli non è sempre stato il luogo di riferimento e di gestione degli affari costituzionali e di rappresentanza dell'Ordine. Nel corso dei secoli alcune comunità conquistarono un ruolo sempre più importante per l'Ordine, come per esempio Santa Maria degli Angeli di Firenze, e san Michele di Murano a Venezia. Questi due complessi hanno particolarmente condizionato le vicende storiche dei camaldolesi, collocati in città così influenti nella storia del nostro paese, per la cultura e per le idee che circolavano e si scambiavano continuamente tra le varie personalità.

Dunque, in alcuni periodi in cui le strutture isolate dai contesti urbani sono state soggette ad un forte diminuzione delle attività, anche Camaldoli ne subì le conseguenze, nonostante il luogo sia sempre stato supportato da una particolare cura e riverenza in quanto luogo d'origine dell'Ordine.

L'alternarsi di attenzioni e centralità di potere a periodi di maggior isolamento è riscontrabile dallo studio delle modifiche che, nel tempo, vengono apportate alle strutture architettoniche.

Le fasi costruttive delle fabbriche di Camaldoli sono state condizionate dalle direttive dei padri che hanno guidato la comunità, pertanto l'analisi non può prescindere dalla conoscenza della comunità che ne ha gestito, da sempre, ogni spazio e ogni pietra³⁶.

A tal proposito si tende a considerare il percorso storico dell'Ordine suddiviso in tre grandi periodi storici.

I primi tre secoli (XI-XIV sec.) sono segnati dalla nascita e dallo sviluppo della congregazione, che portano a comprendere all'interno della Congregazione ben 203 tra eremi e monasteri di nuova fondazioni o riformati³⁷.

Un repentino sviluppo che ha generato una non semplice coordinazione e gestione delle risorse e delle regolamentazioni interne.

Il periodo successivo allo sviluppo iniziale (XIV-XVIII sec.) è caratterizzato da vari tentativi di riforma che portano anche a profonde fratture interne all'Ordine, e

dall'innalzamento di singole figure eccezionali, quali Ambrogio Traversari, Mariotto Allegri, Pietro Delfino, Paolo Giustiniani, Silvano Razzi e del loro impegno culturale e di apertura che si comprende soltanto nel quadro di un importante coinvolgimento nella società urbana, portando e recependo istanze di nuova centralità dell'uomo e al suo protagonismo nella storia che spiccano soprattutto nell'umanesimo fiorentino.

Bisogna ad esempio ricordare anche il mappamondo di fra' Mauro camaldolese, che non è solo un'opera cartografica geniale, ma costituisce l'invito a guardare alla storia di terre lontane e di popoli sconosciuti, dilatando il proprio orizzonte.

Quindi nel secolo XVII si evidenzia l'attenzione alle nuove scoperte scientifiche, in particolare sono da segnalare

le ricerche matematiche effettuate da Grandi, monaco camaldolese che ha insegnato alla Normale di Pisa. Invece nel XVIII secolo la congregazione cerca di comprendere i cambiamenti del tempo analizzando e riscoprendo la storia dell'Ordine, con gli storici Odoardo Baroncini (+1741) con il *Chronicon Camalduli*, Giovanni Benedetto Mittarelli (+1777) e Anselmo Costadoni (+1785) i noti autori degli *Annales Camaldolenses* (Fonte principale della storia camaldolese). Da menzionare anche Pietro Canneti (+1730) promotore della monumentale biblioteca classense di Ravenna.

L'Ottocento segna la terza fase, la più difficile per la congregazione, soppressa prima da Napoleone e poi dal Regno d'Italia. I disordini generati portano ancora evidenti lo scompenso della percezione della "dimensione" dell'Ordine.

I monaci rientrano all'eremo alla fine dell'Ottocento e riprendono definitivamente la gestione dell'intero complesso del monastero soltanto alla metà del Novecento.

Oggi fanno parte della Congregazione Camaldolese sette eremi e otto monasteri.



Georeferenziazione dei siti camaldolesi in Italia dal 1012 al 2012.
[F. Di Pietro, R. Romano: 2012]

1.4 La Regola: rapporto tra eremo e cenobio

La storia del complesso architettonico camaldolese è determinata da una sequenza di eventi che non possono essere inquadrati esclusivamente seguendo canoni che fanno riferimento ad altri esempi di architetture religiose, ma necessitano uno studio approfondito e puntuale di tutte le informazioni che riguardano questi specifici edifici. L'Ordine camaldolese si è sempre contraddistinto per la continua evoluzione della definizione del rapporto tra eremo e monastero, tra vita cenobitica e vita eremitica. E' importante considerare *l'originalità di questo ramo della grande famiglia benedettina, che allinea cenobi insigni per antichità e splendore artistico*

[...], *assieme ad umili ed oscuri romitori*³⁸. Il percorso della storia cristiana ha vissuto dinamiche di vario tipo, relativamente alla continua ricerca del perfezionamento delle pratiche espressive, della preghiera, spesso assecondando e condizionando le richieste proposte dalla società civile. Il ciclico sviluppo della società insegna che alcuni periodi sono contraddistinti da un elevato tasso di degrado sociale; la reazione alle condizioni di estremo disagio o di particolare agiatezza, comportano anche un interesse diffuso verso quegli esempi di purezza e di perfezione morale esaltando modelli di vita ascetica e di rigore eremitico.

È anche interessante rilevare come ciascuno di questi periodi di articolazione della storia sia caratterizzato da una crisi del cenobitismo che provoca un'ondata di eremitismo, la quale a sua volta porterà a un rinnovamento



La Tebaide, attribuito a Beato Angelico, 1420 circa. Nel particolare del dipinto si osserva la rappresentazione ideale del paesaggio tebano abitato da eremiti sia negli anfratti della roccia, sia in celle isolate. I monaci vengono spesso rappresentati in compagnia a testimonianza del fatto che vennero a formarsi anche delle colonie di eremiti.

*del cenobitismo stesso, prima che ricominci da capo*³⁹.

Si può affermare che le prime grandi personalità che hanno operato nella fondazione del monachesimo cristiano e che hanno proposto attività missionarie legate alle pratiche di vita religiosa, hanno alternato vita solitaria alla vita di comunità. Non esisteva differenza, almeno non come la percepiamo adesso, tra solitudine e comunione. La vita solitaria poteva essere il preludio per la formazione di una vita comunitaria, d'altra parte anche la vita comunitaria può riservare grande spazio all'ascesi solitaria. Martino da Tours, terminato il ruolo di cavaliere, praticò per quattro anni la vita ascetica nell'isola di Gallinara ad Albenga, per poi dedicarsi alla sua missione di evangelizzazione e di fondatore di monasteri. Sant'Onorato si stabilisce solitario nell'isola di Lérins dal 410 circa, fino a che non viene raggiunto da

altri compagni per formare un nucleo comunitario.

Con Benedetto da Norcia inizia a diffondersi un monachesimo chiaramente cenobitico; *Benedetto conosce gli eremiti, ma scrive una regola per cenobiti*⁴⁰. La definitiva prevalenza delle pratiche cenobitiche in occidente proviene in *primis* dal progressivo interesse rivolto alla regola di san Benedetto e successivamente, è dovuta ai carolingi che impongono, per tutto l'impero, la definizione di un'unica regola monastica.

Questa impostazione favorisce la chiara disposizione al mantenimento di un unico ordine strutturato e legato a leggi comportamentali, escludendo quelle situazioni in cui si è svincolati dal rigore comunitario, inoltre si scoraggia tutte le sperimentazioni di nuove ed intermedie soluzioni tra solitario e comune.

Successivamente, con l'epoca feudale, si assiste alla



Vista aerea dell'attuale composizione architettonica dell'isola di Lérins, posta di fronte all'abitato di Cannes, Francia (sullo sfondo). Oltre al complesso monastico al centro e il monastero fortificato del Deucento a destra, l'isola è composta anche da piccoli oratori e nuclei abitativi di tipo eremitico sparsi nel territorio.

riforma di Cluny capace di generare un'impostazione di tipo feudale, anche se nata proprio in reazione a queste dinamiche di gestione del potere.

Un insieme di eventi legati alla situazione morale e politica della Chiesa, ma in generale del sistema socio culturale d'Occidente, richiama la necessità di portare una forte riforma morale alla religione; tale spinta si manifesta a tutti i livelli sociali a partire dalle richieste popolari dei laici, passando per i chierici fino ad arrivare alla volontà di riforma dei Papi. Le grandi riforme del XI secolo vedono nascere nuove comunità religiose per proporre nuove vie comportamentali; è proprio in questo scenario che si inserisce la figura di san Romualdo e il suo predicare a favore della pratica dell'eremitismo. La riscoperta della vita eremitica, in varie misure, si manifesta anche con san Bruno nella creazione della Grande Chartreuse, e la conseguente nascita dell'Ordine Certosino, ed a Cîteaux con la nascita dei Cistercensi. Un altro esempio dalla grande riforma dell'XI secolo è la figura di san Giovanni Gualberto e la fondazione dell'Ordine Vallombrosano.

Se altri Ordini religiosi hanno condizionato singolarmente interpretazioni della vita monastica e della vita

eremitica, o eventualmente un'interpretazione della comunione interna di questi fattori (ad esempio le Certose), a Camaldoli si confrontano direttamente, ed a stretto contatto, le due modalità di vita monastica.

Tre sono i chilometri di distanza che separano l'eremo dal monastero di Camaldoli, distanti nel concepire la pratica liturgica, ma uniti da sempre nelle dinamiche di sviluppo fisico e spirituale dell'Ordine. Semplificando, forse eccessivamente, si può affermare che a Camaldoli si presenta una comunità che vive con fervore il processo di evoluzione della vita eremitica e un'altra comunità che vive con altrettanto fervore il processo di evoluzione della vita cenobitica. Risulta chiaro che il dialogo e la dipendenza dell'una rispetto all'altra rappresenta un particolare apporto alla lettura delle dinamiche del monachesimo occidentale.

Il progressivo spostamento di interesse verso l'una o l'altra pratica rientra nel solco indicato dalle continue riforme dell'Ordine, condizionato dalle direttive promulgate dai papi e dalle personalità che hanno frequentato questi luoghi, definendo un dialogo e una contaminazione tra le due tipologie, che si trasformano in architetture,

Immagine satellitare del breve percorso che separa l'eremo dal monastero. L'estrema vicinanza e la totale assenza di qualsiasi altro edificio rende unico il rapporto spirituale e funzionale tra questi due complessi architettonici.



con la commistione delle funzioni a servizio dell'una o dell'altra parte della stessa comunità.

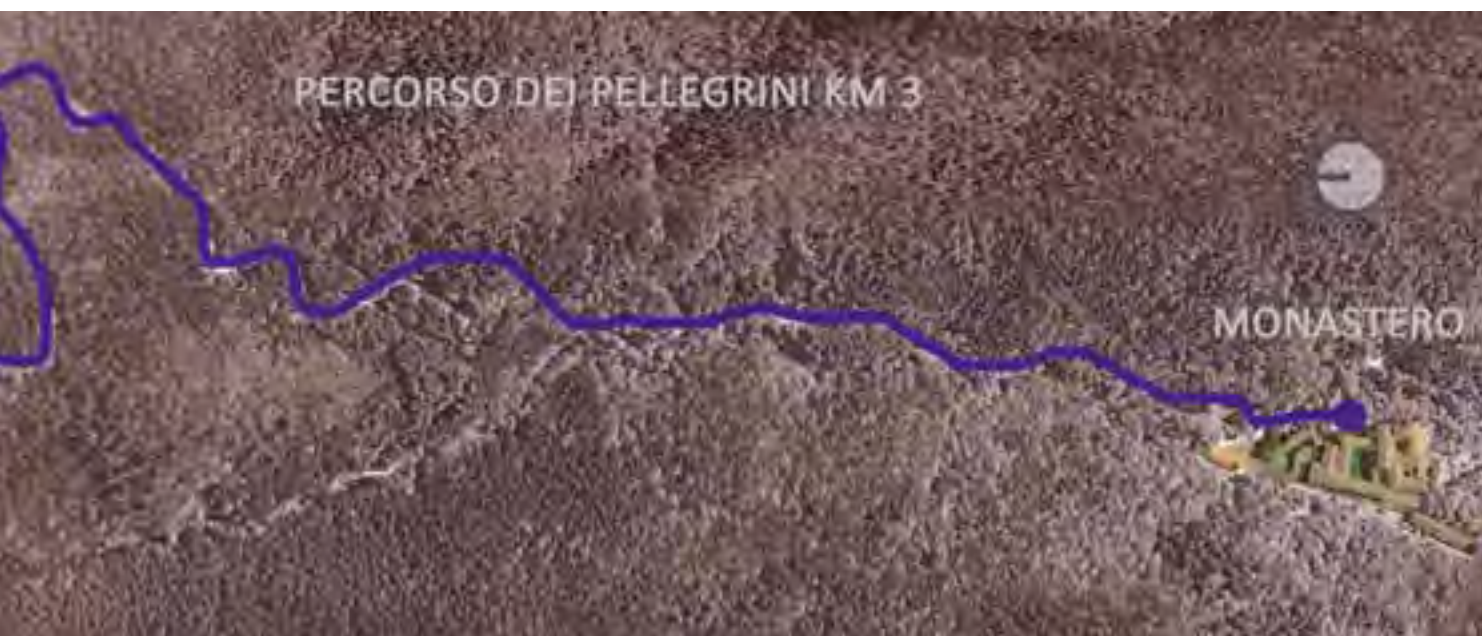
Lo studio complessivo del sistema delle fabbriche di Camaldoli in una visione completa delle funzioni che vengono svolte separatamente, ma che sono a servizio di entrambe le parti, acquista maggiore importanza se rivolto alla definizione delle gerarchie e delle funzioni supportate dalle collettività e presenti nelle due fabbriche.

In tal senso anche lo stemma camaldolese sta a descrivere la concezione di questa particolare visione dell'Ordine: due colombe bianche identiche (in origine erano due pavoni) che bevono dal calice dell'Eucarestia. Il significato simbolico della rappresentazione è piuttosto immediato e pone due entità distinte ma identiche (eremo-monastero) che attingono *la vita umano-spirituale al calice del sacrificio di Cristo*⁴¹. Una stretta comunione paritaria di una comunità che presenta se stessa a servizio della società senza distinzione alcuna. Ad una lettura critica della composizione storica dell'Ordine appare evidente che tale stemma non è il manifesto che ne rappresenta la volontà originaria del padre fondatore, soprattutto perché nei documenti delle origini si evidenzia la volontà di dichiarare la superiorità e la purezza dell'eremo al cenobio, ma anche

perché risulta impossibile equiparare due strutture così diverse e complesse. Infine questo messaggio iconografico proviene da un disegno ritrovato in un frammento di un codice del XII secolo, ben lontano dalla datazione di fondazione. Spesso, nella documentazione inerente a Camaldoli, si evidenziano le alterne vicende storiche che ne hanno condizionato la reciproca influenza e in un certo senso ne hanno preservato la diversità. Il continuo dialogo e il confronto ha portato delle novità importanti per il monachesimo ed ha permesso ad entrambi i sistemi di superare secoli, anzi di superare un millennio di storia.

Come già evidenziato, le indicazioni di san Romualdo sono di tipo comportamentale e spirituale; egli non dedica particolari accortezze all'organizzazione della norma comportamentale e delle funzioni religiose né tantomeno detta indicazioni di tipo costruttivo-architettonico, tutto si adatta alle indicazioni tratte dalla Regola di san Benedetto.

Romualdo a Camaldoli si adopera per realizzare un modello ideale in cui l'eremo possa essere supportato da una struttura secondaria, che garantisca l'isolamento e la pratica meditativa agli eremiti, ma che garantisca anche tutte le funzioni di accoglienza e di ricovero per pellegrini e viaggiatori.



L'eremo con l'oratorio, la chiesa di san Salvatore, era posto sul "campo amabile" detto Camaldoli, ossia sul luogo donato da Teodaldo; a poca distanza dall'eremo in località denominata Fontebono, probabilmente su una struttura di posta preesistente⁴², fu riconosciuta (a partire dal 1036) la presenza di un piccolo *hospitium*: il monastero con la sua chiesa dedicata a san Donato.

Il confine tra *inside and outside*, tra l'eremo e il *saeculum*, era normato dalla presenza di una specie di camera di decompressione, il cenobio di Fontebuono, che fungeva da porta verso il mondo e costituiva una specie di membrana che filtrava i rapporti tra gli eremiti che vivono nelle celle e la realtà esterna.

La separazione tra le funzioni architettoniche e i ruoli dei confratelli che abitavano il complesso monastico si concretizzano nella formula insediativa che contrappone all'eremo, con la proposta di un modello di vita esclusivamente eremitica regolata da rigide norme e, dall'altra parte, il monastero con una formula insediativa capace di

dialogare internamente con funzioni di tutela e sostegno dell'eremo, ma anche capace di dialogare con le strutture monastiche e civili insediate nell'alpe casentinese. L'eremo di Camaldoli era "origine e capo, signore e governatore" di Fontebuono, i cui abitanti dovevano essere soggetti nel corpo e nell'anima, servire e obbedire in ogni caso a tutti i fratelli viventi nell'eremo.

Dagli intenti primari risulta chiaro che il fondatore ha il timore che una struttura a valenza cenobitica potesse assorbire e surclassare la fragilità istituzionale dell'eremo. Ne consegue la costruzione, da parte dei suoi immediati successori, di una serie di prescrizioni a tutela di quest'ultimo che andavano volutamente in contrasto con la vita comunitaria monastica.

La vita solitaria presenta molti caratteri di fragilità intrinseche al sistema che rappresenta, essa è dipendente dalla sensibilità creata dal contesto storico e dalla personalità del singolo individuo. Agli eremiti vengono risparmiati gli incarichi che hanno la necessità di mettersi in contatto con i visitatori e vengono sollevati dalle necessità della vita quotidiana, ad esempio il reperimento di cibo e di legno, che vengono risolti dal resto della comunità. All'interno del monastero si osserva una solida struttura autosufficiente, capace di autogestire i compiti, i ruoli e i modi di condurre la struttura ad un continuo rinnovamento, e al contempo supportare quell'importante aspetto dell'ospitalità che l'Ordine benedettino era usuale concedere.

*Per san Romualdo l'anacoretismo e cenobitismo si fondano, senza rigide istituzionalizzazioni se non quelle della Regola Benedettina; alla vita eremitica viene accostato il cenobio, come fonte di cultura teologica e protezione materiale per gli eremiti*⁴³.

Ulteriore relazione tra i due nuclei architettonici, spetta alla suddivisione delle funzioni tra eremo e monastero in merito agli spazi dedicati ai novizi che avevano desiderio di affacciarsi alla vita eremitica. Compito principale dell'*hospitium* di Fontebuono era quello di accogliere pellegrini e viaggiatori lasciando agli eremiti il silenzio adeguato al loro percorso ascetico, ma nelle consuetudini dei primi secoli della storia camaldolese si volle che Fontebuono diventasse una scuola per preparare i novizi alla vita eremitica: [...] *alcuni uomini secolari anche*



Lo stemma camaldolese è sostanzialmente formato da due colombe rampanti ai lati di un calice d'oro, sull'orlo di esso in atto di abbeverarsi. In origine i pavoni sostituivano le colombe, a simboleggiare l'immortalità e la resurrezione della carne. Col secolo XVII appare sopra il calice la cometa. Poi il cappello prelatizio, le insegne pontificali, mitra, pastorale e il motto.



Un'antica tradizione ha voluto vedere nello stemma il simbolo dell'ascesi camaldolese: la vita attiva (monaci) e la vita contemplativa (eremiti) sotto le sembianze delle due colombe che bevono nello stesso calice. Questa interpretazione è probabilmente fantasiosa, le due colombe e il calice derivano da un simbolo eucaristico, noto nell'alto Medioevo. Un'altra interpretazione non molto accreditata sostiene che lo stemma camaldolese trarrebbe origine da quello della famiglia Sassi di Ravenna da cui sembra provenisse San Romualdo. Informazioni tratte da <http://www.araldicavaticana.com/>



ai nostri tempi abbandonato il mondo si rifugiarono al porto sicurissimo dell'eremo, indossaron l'abito e presero a salire per la vetta della vita eremitica; ma poiché, alcuni, si spingevano alla sommità prima di abbracciare le radici dell'albero, tosto cadevano in fondo e venivano meno con amara tristezza.

Va dunque considerato che alcuni ambienti del monastero dovevano essere pensati per svolgere questa funzione educativa. A fine Quattrocento in piena riforma culturale dell'Ordine, avviata da Ambrogio Traversari e Mariotto Allegri, nel monastero si costruisce il *claustrum puero-rum* previsto per accogliere una corposa quantità di novizi.

La superiorità spirituale dell'eremo sul cenobio è riconosciuta da tutti i monaci dell'Ordine, ma spesso si manifesta un'opposizione al potere che gli eremiti esercitano all'interno della congregazione. Nei privilegi vescovili e pontifici del secolo XI e dei primi anni del secolo XII le case camaldolesi vengono nominate come se fossero proprietà dell'eremo, la singola comunità (quella eremi-

tica di Camaldoli) esercita su di loro un primato di tipo signorile.

La situazione cambia con la bolla pontificia del 4 Novembre 1113, scritta da Pasquale II, nella quale si riunisce le varie comunità camaldolesi, sia cenobitiche che eremitiche in una sola comunità (*congregatio*), con l'eremo al vertice di questa piramide. Si tenta di applicare la mediazione tra metodo di tipo monarchico a quello federativo, approssimativamente ispirandosi alla mediazione tra il modello cluniacense con quello cistercense⁴⁴. Con la progressiva istituzionalizzazione dell'Ordine, lo sviluppo del complesso architettonico dell'eremo di Camaldoli segue delle dinamiche che ricordano processi di crescita di matrice urbana. Dalla primitiva disorganica collocazione delle celle nella radura, si passa gradualmente ad una disposizione organizzata e lineare, trasformando l'immagine del villaggio "selvaggio" in una composizione ordinata secondo l'allineamento delle celle su quattro tracciati rettilinei che convergono verso la piazza antistante alla chiesa.

La figurazione ordinata dell'eremo viene assunta a parti-



Nelle rappresentazioni che riguardano Camaldoli risulta frequente lo schema figurativo presente in quest'immagine. (J. e A. Terreni, 1748-1818, *Viaggio pittorico della Toscana*). Il monastero in primo piano è la struttura destinata all'accoglienza del viaggiatore o del pellegrino, ma è anche luogo dedicato alla protezione dell'eremo e in particolare degli eremiti. Sullo sfondo l'eremo, rappresentato forzando la pendenza della composizione, come luogo che permette l'ascesa verso il cielo. Da sfondo alle architetture soltanto la foresta.

re dal XV secolo e trova corrispondenza nella organizzazione delle *lavre*, di derivazione orientale, dei monasteri russi.

Le celle stesse non avevano l'attuale suddivisione in lotti regolari e comunicavano direttamente con gli spazi comuni dell'eremo senza il filtro dell'orto concluso, dunque si evince dalle trasformazioni eseguite che tendono a definire i limiti degli spazi comuni e privati di ogni eremita. La costruzione e la riorganizzazione dei volumi architettonici avviene principalmente nel corso nel Cinquecento e nella prima metà del Seicento con la realizzazione di nuove celle, il restauro e la ricostruzione delle vecchie secondo un tracciato più regolare⁴⁵.

Nella storia il Sacro eremo ha avuto sempre la funzione di ospitare i monaci eremiti di Camaldoli, mentre il monastero ha subito continui cambi di funzione, attribu-

ite nel tempo a seconda delle esigenze e attestate nella produzione documentaria. In origine (1036-1105) il monastero ha avuto il compito di *hospitium* per gli eremiti, luogo di cura e assistenza dei viaggiatori e da filtro per limitare il flusso di pellegrini diretti verso l'eremo. In seguito si è trasformato in *monasterium*, all'inizio abitato da un monaco e tre conversi con un piccolo oratorio, che poi si è progressivamente evoluto con la crescita dell'influenza dell'Ordine. Parallelamente alla funzione di *monasterium* questa struttura è stata nominata anche *palatium*⁴⁶, successivamente Camaldoli maggiore, relegato al ruolo esclusivo di foresteria e noviziato per gli eremi, poi, a seguito della soppressione degli ordini monastici, ha avuto la funzione di albergo e ricovero estivo (1880-1950) principalmente per la nobiltà romana, per ritornare infine ad essere monastero con una forte pro-



L'acquisizione della strutturazione della forma urbana dell'eremo è testimoniata anche nell'iconografia, nei particolari delle due immagini si nota la disposizione delle celle. Nella miniatura di Attante (a sinistra) la disposizione delle celle non ha la composizione regolare come invece si evince nella stampa tratta dal Muñoz (a destra), probabilmente rappresentanti interpretazioni di due momenti storici diversi

PLANIMETRIA DELL'EREMO DI CAMALDOLI



- 1 Cella della Concezione detta di Parma
- 2 Cella di San Carlo
- 3 Cella del "Bufalo"
- 4 Cella di Sant'Andrea Corsini
- 5 Cella di san Francesco
- 6 Cella di Ognissanti
- 7 Cella di San Leonardo
- 8 Cella di san Giacomo Apostolo
- 9 Cella di san Giovanni Evangelista
- 10 Cimitero, Cappella del Papa
- 11 Cella della Santa Croce
- 12 Cella di san Paolo
- 13 Cella di san Pietro
- 14 Cella dei Medici
- 15 Cella della Presentazione
- 16 Cella di san Martino
- 17 Cella di santa Maria Maddalena
- 18 Cella di santa Caterina
- 19 Cella di san Petronio
- 20 Cella di san Bartolomeo Apostolo
- 21 Cella della Beata Vergine Maria di Loreto
- 22 Chiesa di san Salvatore Trasfigurato
- 23 Refettorio
- 24 Portineria/foresteria
- 25 Cella di san Romualdo/biblioteca
- 26 Foresteria
- 27 Cappella di Sant'Antonio
- 28 Foresteria

pensione all'accoglienza e all'ospitalità.

Ogni variazione ha prodotto una importante riorganizzazione degli spazi interni ed un continua costruzione di aggregati edilizi utili agli scopi per cui era destinata la struttura, tendenzialmente apportando modifiche alla struttura principale senza un organico disegno progettuale. Questa condizione ha fatto in modo che molte parti del complesso siano state snaturate e frazionate nel tempo, facendo perdere le tracce delle preesistenti funzioni e rendendo complesso il lavoro di riconoscimento

del modello costruttivo riferito ad una specifica fase costruttiva.

Dunque nel cenobio di Fontebuono si sono svolte le principali funzioni assistenziali per gli eremiti, si sono organizzate le funzioni di accoglienza e ricovero, si sono fondate strutture educative per i novizi che dovevano trascorrere il loro periodo di formazione, oltre a questo erano previste fondamentali funzioni che riguardavano la vita del cenobio, ma che coinvolgevano anche le necessità pratiche richieste dall'intera comunità.

Attualmente il monastero di Camaldoli appare come una struttura compatta nel suo sviluppo esterno, ma che nella realtà presenta una complessa articolazione di ambienti in una complessa successione di spazi interni.

La chiesa dei santi Donato e Ilariano e la corte posta di fronte al suo ingresso separano i due chiostri antichi dal grande chiostro Seicentesco, formando un asse trasversale ben evidente sia in planimetricamente che volumetricamente.

A Sud della chiesa, dove è sistemato l'ingresso principale, si sviluppano le strutture più antiche del complesso, attorno al chiostro detto di Maldolo; proseguendo poi verso gli ambienti che si sviluppano attorno al chiostro dei fanciulli. In queste zone sono svolte funzioni destinate principalmente all'accoglienza dei forestieri, camere, cucina, refettorio, sale comuni, ma anche dalla biblioteca e da sale conferenze. A Nord della chiesa invece sono presenti gli ambienti che si sviluppano attorno al chiostro della clausura, principalmente costituiti dalle celle dei monaci, portineria, infermeria e sale di lavoro; infine, posto all'estremo Nord, si trovano al piano terreno l'antica farmacia e al piano superiore le funzioni destinate alla cucina e al refettorio dei monaci.

L'eremo di Camaldoli si presenta recintato da un muro di altezza pressochè costante che ha la funzione di limite fisico dello spazio architettonico. Un'impressionante corona di abeti è la cornice che fa da sfondo all'architettura. L'edificio più imponente è la chiesa del santo Salvatore Trasfigurato, che è inevitabilmente luogo di riferimento dell'eremo ed elemento di contatto tra la zona "pubblica" e la zona esclusivamnete destinata ai monaci eremiti. Gli edifici posti nella parte comune hanno una struttura più compatta e articolata e soddisfano l'esigenze funzionali destinate all'accoglienza; foresteria, portineria, refettorio, cucine, magazzini, ecc. ad eccezione della cella di sant'Antonio che rappresentava la porta di ingresso all'eremo ed ha svolto, per lungo periodo, la funzione di unica cappella accessibile dai laici.

La clausura invece è composta da 20 celle di volumetrie simili, disposte su cinque file. A chiusura del viale centrale della clausura è disposta, disallineata, la Cappella del Papa che ha avuto la funzione di piccolo oratorio posto nella zona più intima dell'eremo, e che adesso ha anche la funzione di cimitero per i monaci dell'eremo e

del cenobio di Camaldoli.

Il rapporto tra cenobio ed eremo è stato interpretato anche come punto di incontro tra la tradizione monastica occidentale e la pratica ascetica di derivazione orientale, questa condizione ha facilitato l'introduzione di Camaldoli come luogo di incontro e di scambio tra diverse culture religiose, regolato ufficialmente a partire dal Concilio Vaticano II, ed ha visto tra le sue mura incontri e convegni per il dialogo teologico e culturale.

PLANIMETRIA DEL MONASTERO DI CAMALDOLI



1.5 Integrità spirituale nei modelli della cella eremitica

Un elemento singolare relativo alla definizione di un modello formale specifico è costituito dal nucleo abitativo dell'eremita: la cella. Nella qualificazione di un percorso iniziatico che ascende verso il divino, i limiti e i filtri che scandiscono e separano lo spazio ascetico dai luoghi della vita comune sono molti; oltre la foresta, passata la porta al monastero di Fontebuono che dava ingresso al percorso di 3 Km nel bosco che conduceva fino all'eremo, ed una volta raggiunto l'eremo recinto dal muro, attraverso porte e cancelli si completava il percorso raggiungendo la zona più intima della vita eremitica, la cella.

Il processo di separazione dal "mondo esterno" della vita dell'eremita passa attraverso le aree comuni dell'eremo, ultimo filtro che consente l'accesso riservato agli eremiti con la clausura, per arrivare, infine al giardino recinto, antistante la cella, nel quale si possono coltivare autonomamente i frutti della terra.

All'interno di un loggiato poi, una sola porta permette all'eremita di entrare dentro l'abitazione, effettuando un percorso a spirale che conduce dal porticato agli ambienti interni fino al cuore dell'abitazione dove si trovano, disposti in forma allineata, i tre ambienti dedicati allo studio, alla vita e alla preghiera. Nel loggiato esiste anche una piccolo sistema di "passa-vivande" dove i conversi

posano il cibo o messaggi privati per l'eremita.

La cella eremitica è l'elemento architettonico che esprime i valori formali della vita nell'eremo; l'abitazione compresa e chiusa nel proprio recinto, esplicita la sua essenza di nucleo protetto.

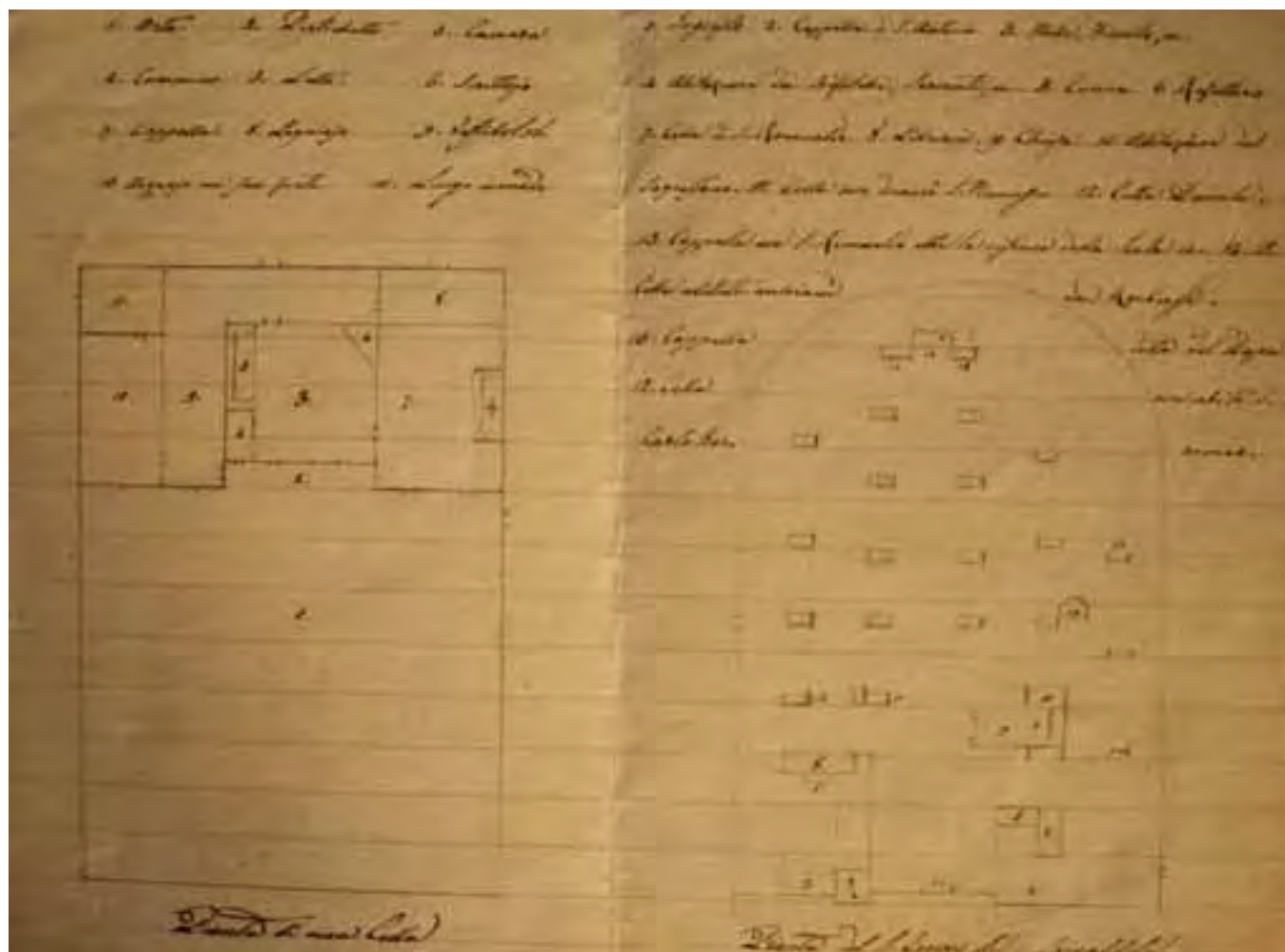
La natura trova la sua collocazione dentro un limite ben definito, il giardino, trasformandosi da una forma diffusa, la selva, contenitore dei contenitori, in un elemento contenuto in uno spazio sicuro, un *hortus conclusus*, nel senso proprio del termine, fortemente connotato in senso metaforico nell'ininterrotta tradizione biblico-religiosa e letteraria classica. Cintato, separato dal mondo esterno, di difficile accesso, non è solo rifugio protetto, ma è anche figurazione del *desertum* eremitico e del paradiso terrestre, prefigurazione del paradiso celeste.

La cella-capanna, nella sua elementarità costruttiva, accoglie il singolo eremita, assumendo così la funzione autonoma di Sacro eremo ancor prima che nella radura vi venga costruita una chiesa o un oratorio.

È la cella l'immagine primordiale dell'eremo, la cella eretta con naturalezza e semplicità: *"Non è forse facile per il solitario, non è sufficiente alla natura e conforme alla coscienza, che lui stesso si costruisca una cella con rami intrecciati, che lui stesso la rivesta di fango, la ricopra da ogni parte e vi dimori in maniera del tutto conveniente? Che deve cercare di più?"*, scriveva verso la metà del XII secolo Guglielmo di Saint-Thierry ai certosini di Mont-Dieu⁴⁷.

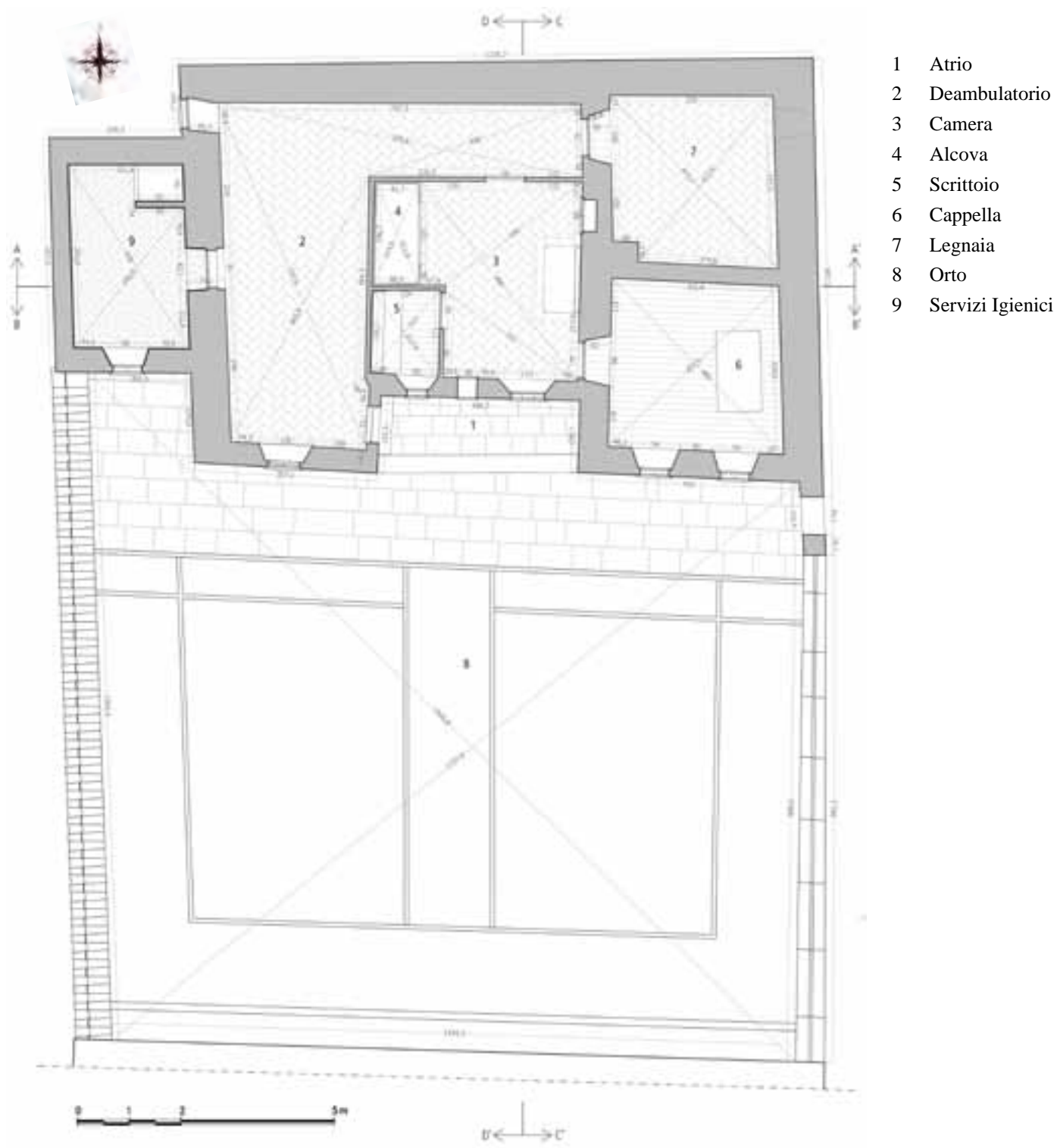


Fotografie della cella di san Francesco che mettono in evidenza la composizione spaziale in due diversi periodi dell'anno. L'orientamento della cella, il muro di cinta dell'orto e il portone d'ingresso sono modelli compositivi che si ripetono similmente per tutte le celle.



In alto schema rappresentativo di una cella e delle funzioni degli edifici interni all'eremo (Gregorio Cioci, 1874).

Sotto: fotografia dell'eremo eseguita dalla cella del Papa.





Fronte Est



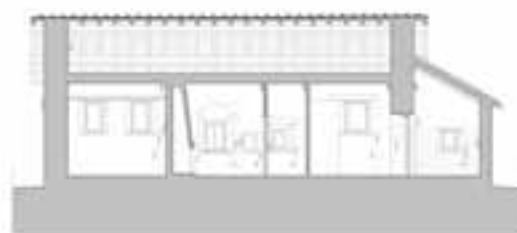
Fronte Sud



Fronte Ovest



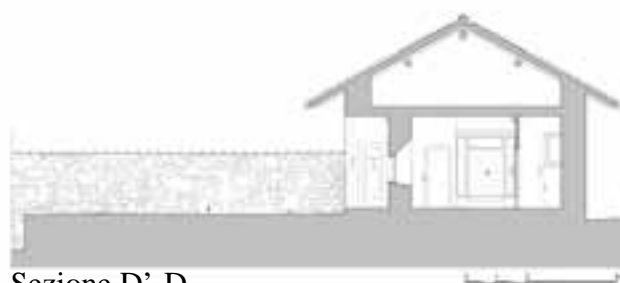
Sezione A-A'



Sezione B'-B



Sezione C-C'



Sezione D'-D

DESCRIZIONE DELLE CELLE DELL'EREMO DI CAMALDOLI

Descrizione del Sacro eremo di Camaldoli, e della regola, et vita dè reverendi Padri Eremiti, che in servizio di Dio habitano quel santo luogo. Fatta dal Padre Abate Don Silvano Razzi Camaldolense, 1570 circa.

Come siano fatte le celle dè Padri Romiti cap. 6. Pag. 285-286

Essendosi parlato a bastanza del Refettorio, nel quale non mangiano tutti insieme, se non circa dodici volte l'anno i Romiti; dico, quanto alle Celle particolari, che ciascuno dè Padri ha in uno di detti borghi, (per chiamargli hora così) una piccola Casetta separata dall'altre per ispazio di circa dodici braccia: e la forma di ciascuna Casetta (che tutte sono a un modo) si è questa. Ha nella prima entrata un'orticello di ragionevole grandezza, chiuso intorni, nel quale si vano esercitando alcuna volta i Padri, lavorandolo per loro diporto, e per havervi la state qualche piacevole verzura, e comodo di alcune herbe, fiori, e civaie fresche, per coloro, che alcuna volta gli visitava in que' tempi. E quello, che piu arreca maravigliasi è, che vi hano, e fiori, e frutti, quado per siccità della state, e ne i maggiori ardori del Sole Leone, più non se ne trova in luogo verano. Onde hora, che siamo quasi al principio di Settembre, due dei nostri Padri, che sono tornati da lassu ne hanno recato piselli, e fave, così fresche, e tenere, come qui sono fra l'Aprile, e il Maggio. Entrato nell'orto prima, che si entri nella cella, si trova un portichetto lugo circa quattro braccia, o cinque, alquanto rilevato, aguisa di una piccola loggia, e riguardante l'orto: Sotto il quale sono soliti si starsi a ragionare l'uno con l'altro i Padri, quando è loro concesso (dispensandosi il silenzio) potersi parlare, e andare a visitare l'un l'altro. Dal portico, per un piccolo uschetto, si entra in un Andito da poter passeggiare, lugo poco meno di dieci braccia, e largo piu di tre. Appresso alquale è una stanza, dè vero cameretta, tutta d'Abeto, di circa cinque, dè sei braccia, per ciascun verso, nella quale è un piccolo letticiuolo posto alquanto in alto, e chiuso per tutto intorno intorno, e di sopra (eccetto, che dalla parte dinanzi) con asse di abeto: con un pagliariccio, un pannello bianco, una schiavina, e un guancialetto di piuma. Nella medesima stanzetta, e dirimpetto alla parte dinanzi del letto è un'assai piccolo camino da far fuoco; e poco appresso inverso il portichetto una Tavolina è un poco di Scrittoio, o vero Studiolo, pur di legname, diuso della stanza, è tutto chiuso intorno, con palchetti da tener libri, e molto comodo per starvi a scrivere, e studiare. E in ciascun studiolo stanno sempre per ordinario, alcuni libri, che piu sono necessarij ad ogni buono Religioso. Come dire il Testamento vecchio, e nuvo, le Vite dè Santi Padri, un Leggendaro de' Santi, e simili. E dirimpetto a questo è a man sinistra, entrando nella stanza, una Cappelletta, similmente divisa dalla stanza, con Altare, e altro, che a simile luogo fa bisogno. Nella quale Cappella possono dir Messa i Romiti, con licenza del Maggiore: e a loro beneplacito orare, e meditare, con incredibile quiete, e comodo.

Dal detto primo Andito maggiore si ha l'entrata, non pure alla detta piccola staza, che è sala, camera e cucina; ma ancho ad un altro Anditetto, di ragionevole grandezza, per lo quale passando si va perimetralmente in una stanza da tener legne, delle quali si dà a ciascuno, quante ne bisogna, per tutto l'anno, e in gran copia; perché si fa fuoco di continuo, e state e verno, per essere il luogo freddo, e humido. Et appresso in un'altra stanzetta, nella quale è una pila da lavare i panni, stoviglie, e altro; dentro la quale cade continuamente acqua di viva fonte; e finilmente vi è (per dire hora così) il luogo comune.

E tutte queste celle(dentro di legname, è solo il guscio di fuori fatto di muro) sono in numero dintorno a trenta, con una assai grandicella, e Magnifica, secondo la qualità del luogo, la quale al presente vi fa fare, per l'incredibile affezione, che è guisa dè suoi maggiori, porta a quel santo luogo L'illustrissimo, e reverendissimo Monsignor GIULIO della Rovere, Cardinale d'Urbino, intitolata nella Madonna di Loreto.

E di tutto il detto numero di Celle, la piu lontana alla Chiesa, è discosto poco piu d'un tiro di balestra, e tutte sono allo scoperto, cioè senza claustro, dè altra cosa, che le congiunga insieme. Onde non senza qualche incommodo, e disagio

camimano la vernata i Padri su per le nevi, e ghiacci, per andare alla Chiesa, dove tutti convengono insieme, a celebrare l'hore Canoniche, e i divini ufficij, cosi di di, come notte. Et a chi gli vedesse ne' tepi dell'inverno tutti venire di notte; chi da questa, e chi da quell'altra parte; verso la detta Chiesa con una lanterna in mano; e alquanto adagio, su per lo molle, e agghiacciato terreno, parrebbe di vedere quel che si legge in simili affari, dei Padri D'Egitto, e di Thebaida.

Et io per me sto forte maravigliato, e non so vedere, che venga se non da pochissima divozione, e dall'essere condotto il mondo all'estremo, che l'Eremo non sia sempre pieno (quando ancho tutti gl'Abeti di quel monte fussero celle) di Santi religiosi serventi a Dio: quando considero, che dove hanno qui tanto commodi, stavano quelli d'Egitto, ne gl'Antri, nelle sepulture, nelle spelonche, nelle concavità de gl'Arbori, in cima alle colonne: E quando loro pareva stare bene in agio, in cosi streme Celle, che non vi potevano, ne stare in piedi per la bassezza, ne distendervisi quanto erano lunghi, per la poca lunghezza. Per non dir nulla, che vivevano il più, di radici d'herbe, di legumi non cotti, e havevano a camminare spesso, molte miglia per l'acqua. Ma non piu di questo sia d'ogni cosa lodato Dio, la cui provvidenza, nel reggimento suo di questo mondo, non può errare.

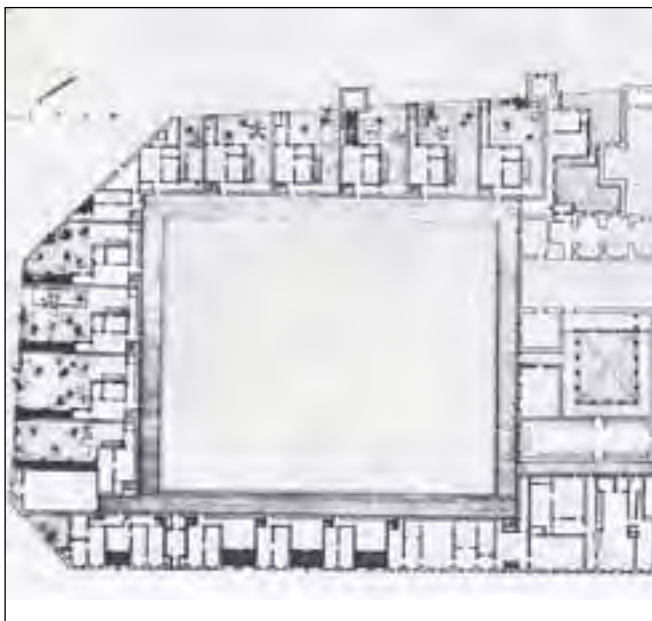
Vista delle celle dell'eremo da una finestra del campanile a Nord della chiesa di san Salvatore Trasfigurato.



Se nell'eremo le celle sono l'elemento vitale, nel cenobio le celle in questa connotazione formale non esistono, trovandosi per logica definizione soltanto ambienti di vita comune⁴⁸.

Negli eremi camaldolesi e certosini la cella mantiene tutto il suo peso simbolico e architettonico, corrispondendo in tutto e per tutto allo spirito autenticamente eremitico che i due ordini hanno sempre professato. Sebbene nel generale impianto distributivo dei detti eremi, specialmente per le certose, si possano riconoscere numerosi ambienti destinati

alla vita comune⁴⁹, è indubbio che la zona eremitica risalti nella sua chiara presenza proprio in virtù della conformazione delle celle. L'articolata distribuzione interna ed esterna nasce proprio in conseguenza alla funzione che ciascuna casa dei monaci eremiti deve svolgere per il suo abitatore. Questi infatti (va sottolineato anche che la sua dimora nella cella non è temporanea, ma dura tutta la vita), trascorre nella cella la maggior parte della giornata, compiendo al suo interno le diverse "opere" giornaliere ed essendogli proibito, se non nei casi previsti, di uscire da essa.



L'organizzazione dello spazio più privato dell'eremo: la disposizione delle celle eremitiche presso la Certosa di Firenze (sinistra) e presso l'eremo di Camaldoli (destra). L'estrema regolarità del chiostro e dei tetti delle celle della Certosa, si contrappone alla irregolare allineamento delle celle Camaldolesi.

Non è possibile, in questa sede, esaminare lo svolgimento della vita quotidiana dell'eremita certosino o camaldolese, ma può essere sufficiente dire che quasi tutto quello che il cenobita fa nelle varie parti del monastero, l'eremita lo fa all'interno della sua cella. Di conseguenza questa diventa come un piccolo monastero in senso sia reale che figurato e la sua consistenza architettonica non può ridursi all'unico ambiente primordiale, ma si articola in più parti, talune con valore essenzialmente pratico, come magazzini o ripostigli volti comunque a non costringere l'eremita a cercar cose di cui possa avere bisogno fuori dal perimetro protetto, altre con valore più pregnante come il luogo di studio, il luogo della mensa, il luogo del riposo e, soprattutto, il luogo della preghiera. Anche i lavori manuali l'eremita li compie all'interno della cella o nell'orticello ad essa annesso in maniera del tutto isolata rispetto alle altre celle disposte separatamente.

La vita e le opere giornaliere del monaco eremita vengono "normate" attraverso consuetudini funzionali e legislative, soprattutto nelle pratiche liturgiche, dettate dalle consuetudini dell'Ordine. Nelle consuetudini si può rilevare una possibile interpretazione della proposta progettuale per gli spazi architettonici e dei relativi significati simbolici, ma non è mai presente una indicazione esplicita sulla forma architettonica che avrebbe dovuto assumere l'eremo o una cella. *Evidentemente [...] non si riteneva necessario legiferare su ciò che doveva apparire scontato e banale. Ma noi, quasi huomini, che si siano del tutto scordati dell'essere loro, e di quello che hanno solennemente promesso à Dio; non più amiamo l'habitazioni nostre, semplici, piccole, rozze, e convenienti a chi fa professione di povertà, ma ornate, ampie, e ricche di maniera, che non l'hanno molte volte tali, ne così ricche, i grandi homini, e i Principi*⁵⁰.

La disposizione architettonica delle celle del sacro eremo di Camaldoli è rimasta immutata fino a oggi, ad eccezione del loro numero totale, oggi sono 20 mentre nel XVI secolo erano 25, ma per tutto il Medioevo questa struttura non rappresentò né un modello ripetibile, né una tipologia originaria a cui ispirarsi per nuovi eremi o cenobi camaldolese. L'unica linea di tendenza che possiamo identificare per i pochi eremi medievali della congregazione è quella che porta dall'eremitismo disperso, fatto di capanne lontane tra loro, a gruppi di celle sempre più coesi e vicini fino alla creazione di un eremo organizzato attorno alla chiesa, se-

condo l'essenziale "progetto" di Romualdo di Ravenna⁵¹. La sola prescrizione, peraltro implicita, di questo canone riguardava la necessità di scegliere luoghi isolati o comunque difficilmente raggiungibili.

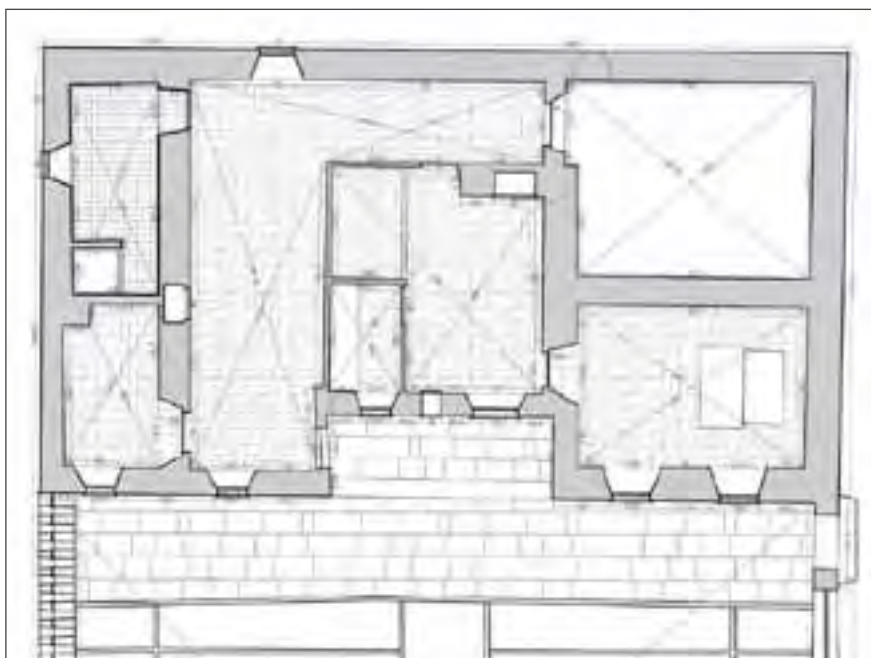
Inoltre le celle dovevano essere costruite in modo tale che nessun muro fosse comune all'abitazione di due eremiti. Questa avvertenza apparentemente di carattere tecnico mirava a salvaguardare la specificità eremitica.

Non esistono a Camaldoli celle di uguale dimensione o che dipendono da una serie di particolari rapporti geometrici. A guidare la composizione è il modello del percorso a spirale e la relativa distribuzione funzionale, la dimensione spaziale dipendeva principalmente dalle disponibilità economiche, in questo contesto diviene dunque difficile parlare di modello architettonico in un sistema di relazioni in cui si fa riferimento a esigenze specifiche.

La maturazione del sistema costruttivo della cella eremitica e la loro disposizioni nello spazio assume la sua condizione "standard" attorno alla metà del '600, periodo in cui vengono terminati numerosi interventi di restauro e di "rifacimento da fondamenta" di gran parte delle celle.

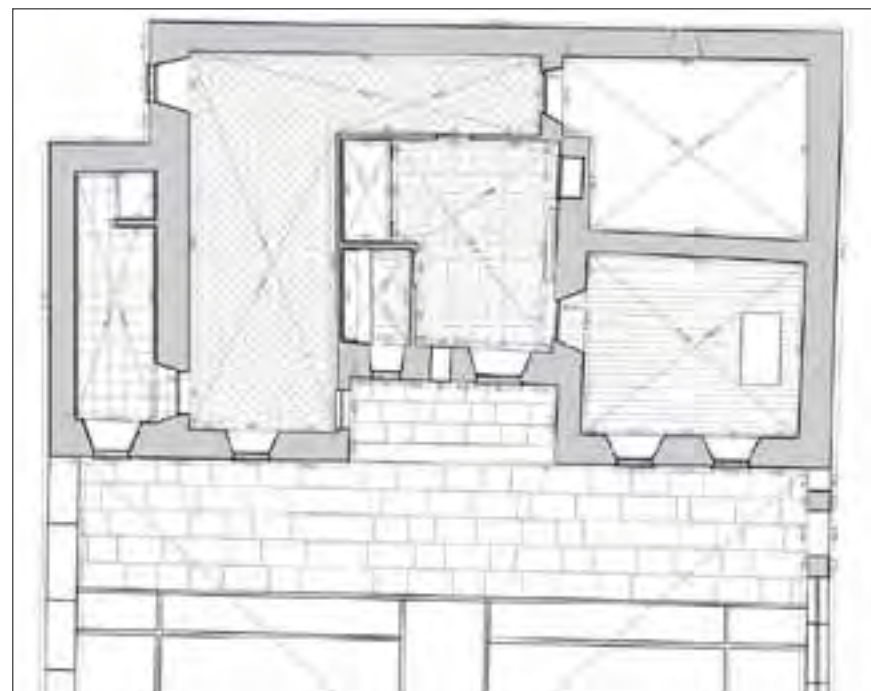
L'origine del sistema costruttivo a spirale non è fornita di una documentazione che ne attesta l'effettivo anno di fondazione, tuttavia si può considerare che la descrizione più antica risulta essere quella di Ludovico da Porciano e risale a metà del Quattrocento.

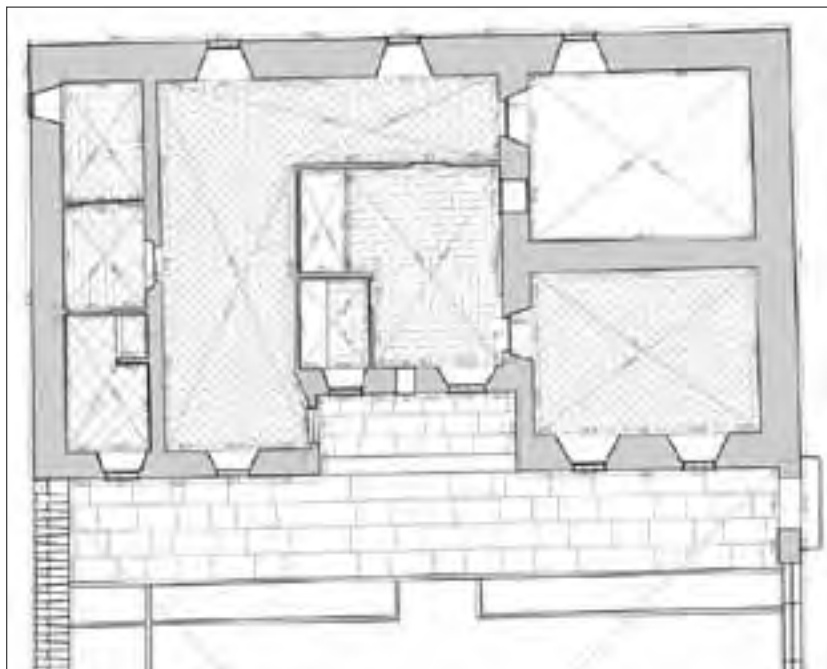
Il percorso di sviluppo architettonico delle celle verrà ultimata in epoca contemporanea con la costruzione di un vano avente funzione di bagno, un piccolo aggregato chiaramente disarmonico rispetto alla costruzione originaria.



Sopra: La Cella di San Carlo fabbricata nel 1631 da Gianmaria ed Ottavio Pichi Nobili del Borgo S. Sepolcro per farci abitare P.D. Lorenzo.

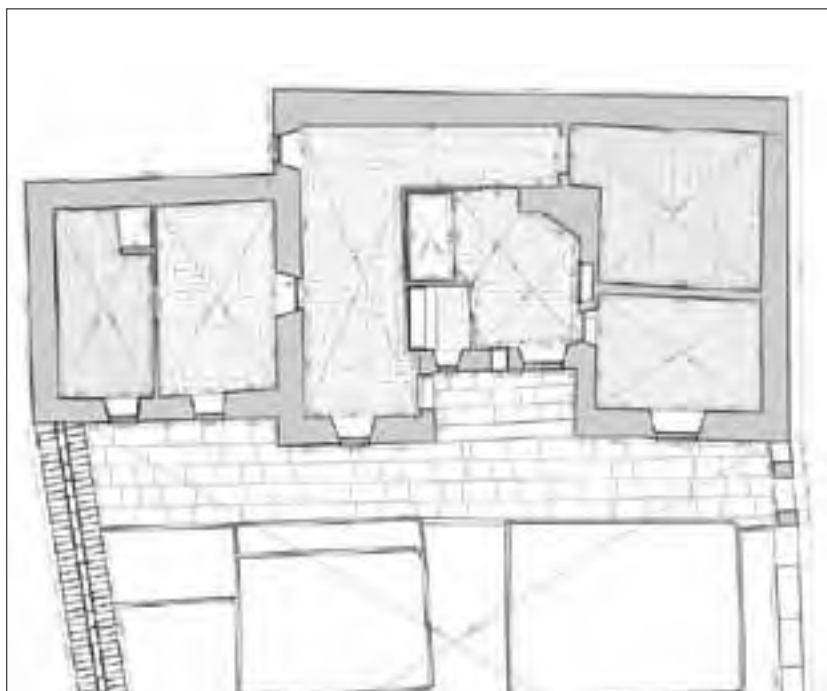
Sotto: La cella detta “del Bufalo”, a memoria del Marchese Angiolo del Bufalo che contribuì alla sua costruzione nel 1646 e alla donazione di vari paramenti Sacri ed oggetti di valore.

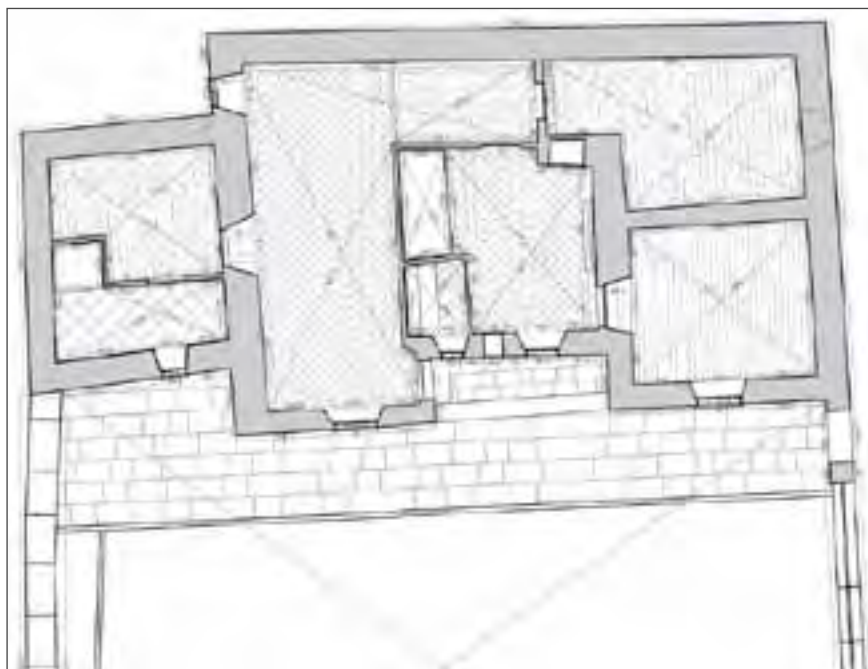
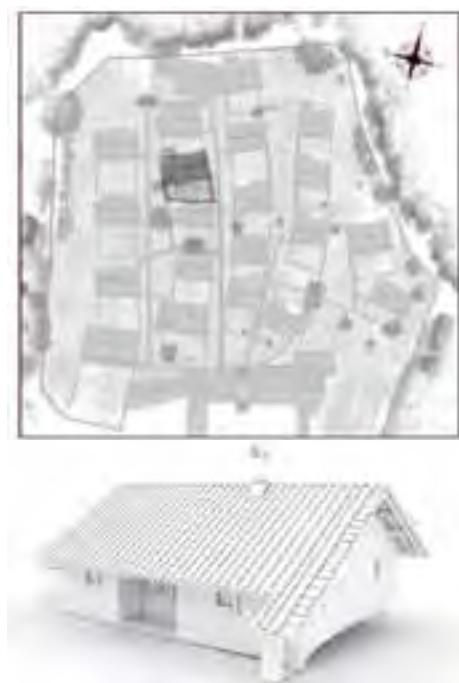




Sopra: La Cella di Sant'Andrea Corsini fu edificata nel 1742 con le donazioni del Cardinale Neri Corsini da Firenze.

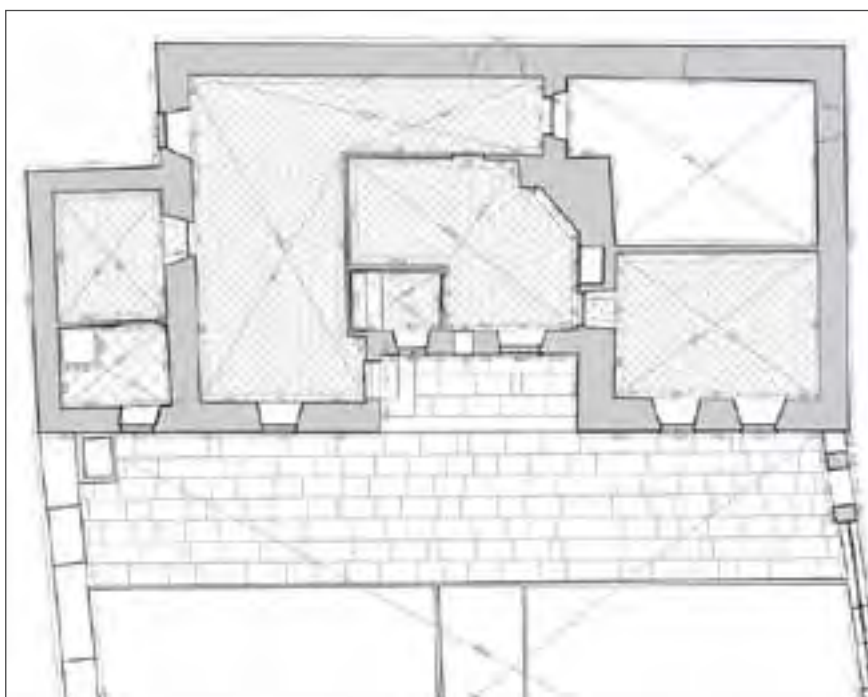
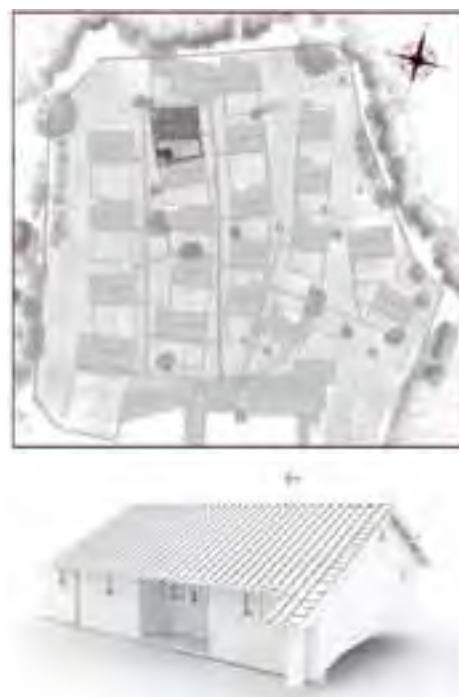
Sotto: La Cella di San Leonardo, restaurata a spese del Cardinal Francesco Sforza nel 1591 anno in cui venne montato il suo stemma gentilizio.

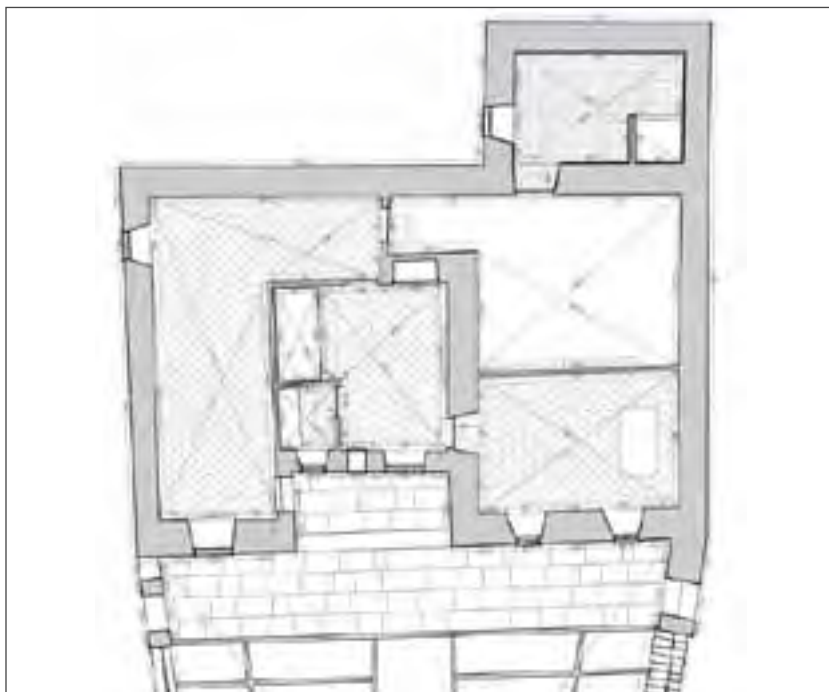




Sopra: La Cella di San Giacomo Apostolo, in cui visse per molti anni il Ven. P. D. Niccolò di Germania, chiamato Tedesco; questi rimase caro alla memoria degli eremiti per la costanza e il rigore mostrato nel seguire i precetti dell'Istituto.

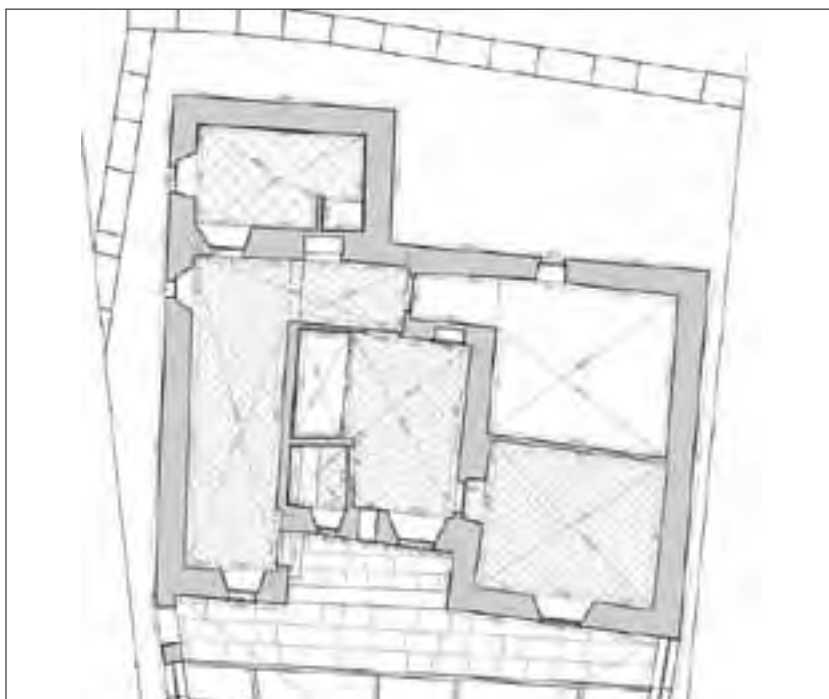
Sotto: La Cella di San Giovanni Evangelista, che fu costruita con le donazioni del Cardinale Paolo Cammillo Sfondrati nel 1600, il quale affidò i lavori a Don Placido Sfondati, anche lui eremita.

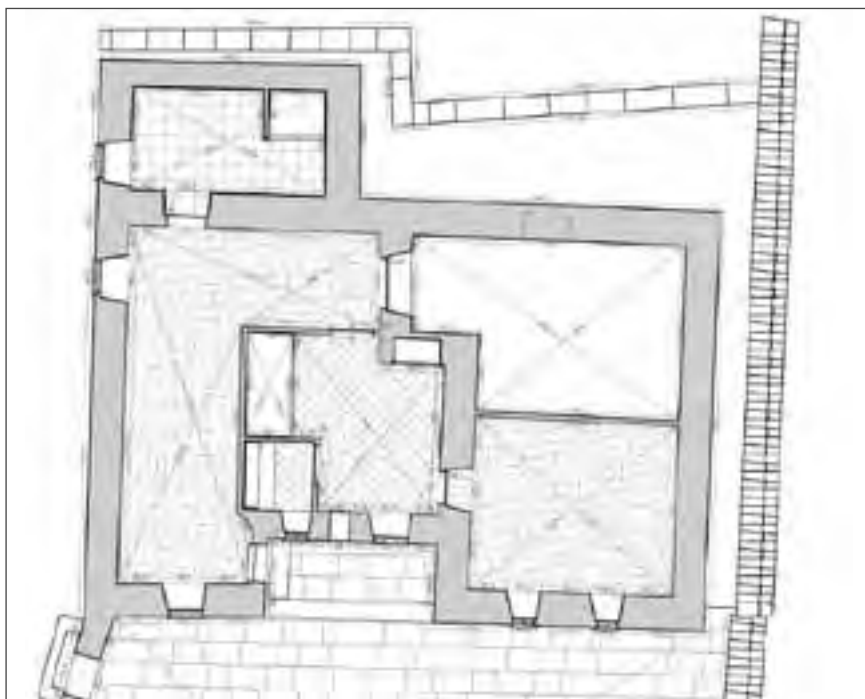




Sopra: La Cella della Santa Croce, una delle prime cinque celle fondate da San Romualdo.

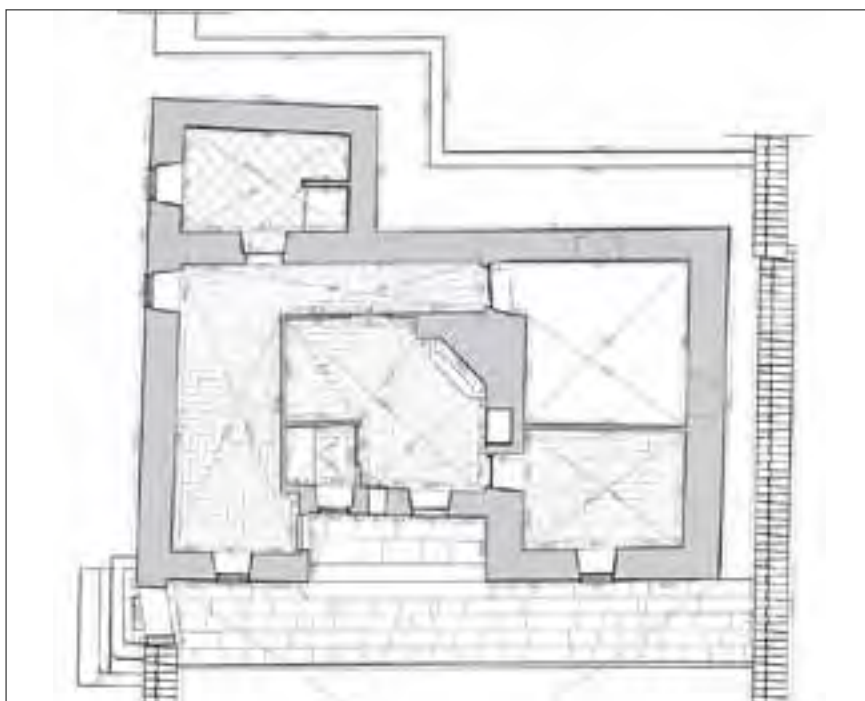
Sotto: La Cella di San Martino, una delle prime cinque celle fondate da San Romualdo. Alla Cappella connessa fu concessa l'indulgenza di 100 giorni dal Cardinale Ranuccio Farnese nel 1560.

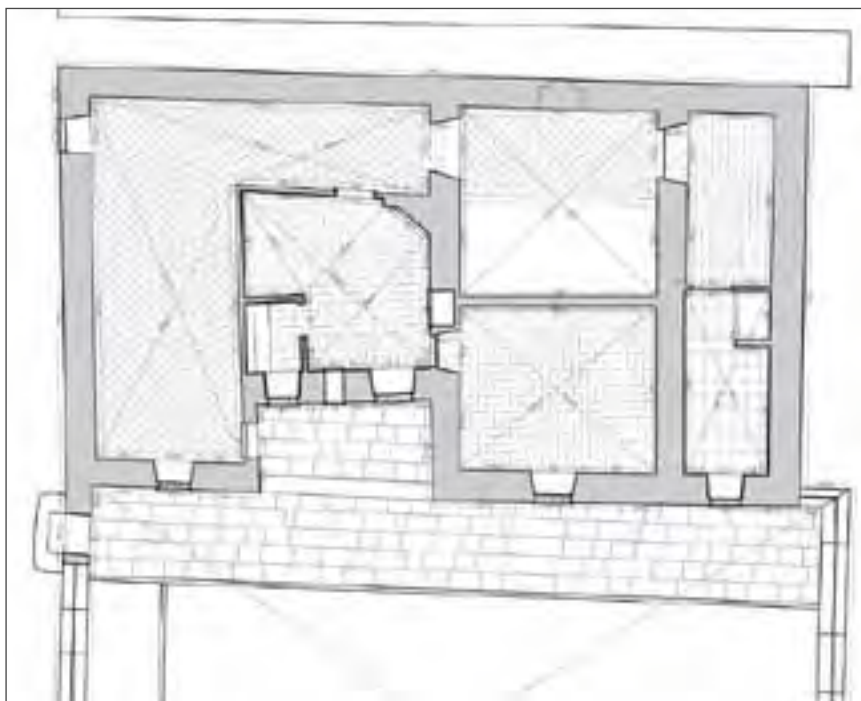




Sopra: La Cella di Santa Maria Maddalena, edificata nel 1594 dal Cardinale Odoardo Farnese, il quale vi pose un iscrizione e il suo stemma.

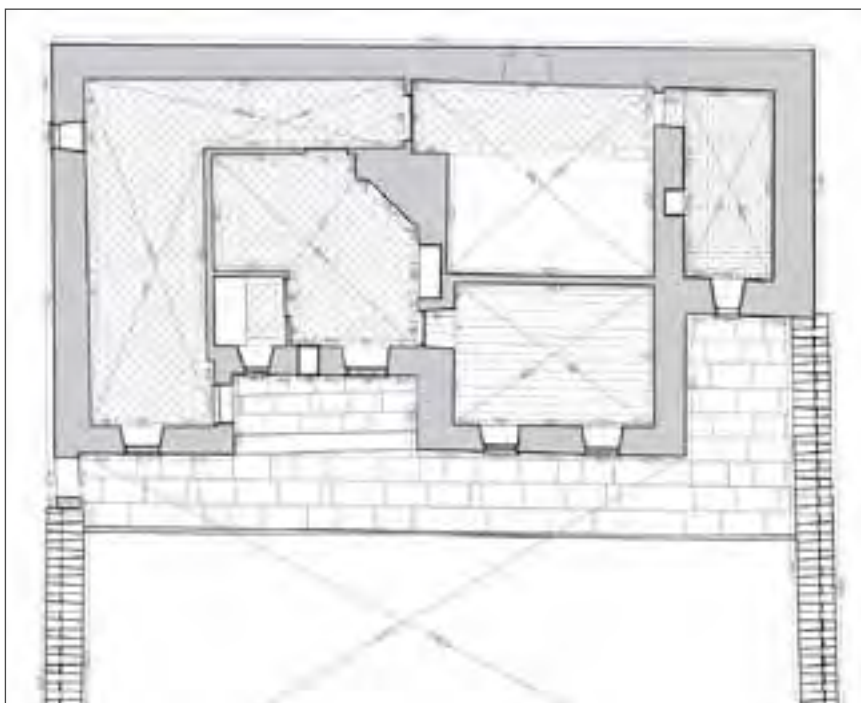
Sotto: La Cella di Santa Caterina, che fu restaurata in seguito a un incendio nel 1525.





Sopra: La Cella della Beata Vergine Maria di Loreto fu fabbricata nel 1573 grazie alle donazioni del Cardinale Giulio della Rovere, Vescovo d'Urbino.

Sotto: Cella di S. Bartolomeo Apostolo, fu riedificata nel 1565.



NOTE

1. M. FORTE, E. PIETRONI, S. PESCARIN, C. RUFA, 2006, *Dal laser scanner alla realtà virtuale: metodologie di ricostruzione per il paesaggio archeologico* in (a cura di) S. CAMPANA, R. FRANCOVICH, *Laser scanner e GPS Paesaggi archeologici e tecnologie digitali 1*, Edizioni all'insegna del giglio, Firenze.
2. Il Parco nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna, istituito nel 1993 si estende su un vasto territorio a cavallo di Romagna e Toscana. Il territorio romagnolo è caratterizzato da vallate strette e incassate, con versanti a tratti rocciosi e a tratti fittamente boscati. Il Versante Toscano molto più dolce, è solcato dalle valli dei torrenti Staggia, Fiumicello e Archiano, affluenti di sinistra dell'Arno che, nella parte iniziale, scorre quasi parallelo al crinale principale. Il settore toscano comprende, oltre ad una piccola porzione del Mugello, il Casentino, cioè il territorio che abbraccia l'alta Valle dell'Arno, le cui sorgenti sono situate sulle pendici meridionali del Monte Falterona (1654 m.). Sempre nel versante Toscano verso est l'area protetta si prolunga fino al suggestivo rilievo calcareo di Monte Penna, con il celebre santuario francescano della Verna.
3. Nell'ampia bibliografia che tratta delle origini del monachesimo si citano principalmente gli studi del G. Penco (G. PENCO, 1983, *Storia del monachesimo in Italia: dalle origini alla fine del Medioevo*, Jaca Book, Milano) o gli studi di G. Cherubini.
4. *Descrizione del Sacro eremo di Camaldoli, e della regola, et vita de' reverendi Padri Eremiti, che in servizio di Dio habitano quel santo luogo. Fatta dal Padre Abate Don Silvano Razzi Camaldolense, 1570 circa.* Pag 279, 280.
5. Il tracciato viario costituisce un elemento che determina la comunicazione terrestre tra due punti di attrazione del territorio. Col tempo la strutturazione di questi sistemi ha portato ad assumere dimensioni sempre più grandi e le vie hanno attratto la costruzione di residenze e intere città. Per un approfondimento su questo argomento, specialmente in relazione al contributo di questi tracciati nella determinazione di reti indispensabili per la conoscenza dell'evoluzione del contesto geografico appenninico tra toscana e romagna si rimanda agli studi del Prof. Renato Stopani. Cfr. R. STOPANI, A. SANTINI, A. SAMARITANI, *La strada Romea e gli itinerari romipeti dell'area emiliano-romagnola*, Firenzelibri (collana Centro Studi Romei), Firenze; L. ROMBAI, R. STOPANI, *Il Casentino*, Edizioni Polistampa, Firenze.
6. E. REPETTI, 1833, *Dizionario geografico fisico storico della Toscana, contenente la descrizione di tutti i luoghi del Granducato, Ducato di Lucca, Garfagnana e Lunigiana*. Vol. 1, Pag.402.
7. L. ROMBAI, 2012, *Il territorio e le sue trasformazioni*, in L. ROMBAI, R. STOPANI, *Il Casentino*, Edizioni Polistampa, Firenze. Pag. 41.
8. Cfr. L. ROMBAI, R. STOPANI, *Il Casentino*, Edizioni Polistampa, Firenze.
9. A. BACCI, 2012, *Antica viabilità casentinese*, in L. ROMBAI, R. STOPANI, *Il Casentino*, Edizioni Polistampa, Firenze. Pag.154. vedi anche G. CASALI, 2000, *La strada del Passo della Calla*, in *Crocevia della fede. Le vie romee della diocesi di Fiesole*, collana Centro studi romei, arti grafiche Nencini, Poggibonsi (SI) Pag 29; S. GRIFONI, 2012, *Dal lago degli idoli alla terra barbaritana: itinerari archeologici in casentino*, in L. ROMBAI, R. STOPANI, *Il Casentino*, Edizioni Polistampa, Firenze. Pag 123. Nello stesso articolo sono tratti dei riferimenti a studi di Fatucchi, 1970-72, Profilo di una valle 1999, pp.74-75; Uggeri 2009; Grifoni 2010.
10. A. BACCI, 2012, *Antica viabilità casentinese*, in L. ROMBAI, R. STOPANI, *Il Casentino*, Edizioni Polistampa, Firenze. pp.154, 155. R. STOPANI, *Il Casentino e la "melior via" per Roma*, in L. ROMBAI, R. STOPANI, *Il Casentino*, Edizioni Polistampa, Firenze. Pag 305
11. A. BACCI, 2012, *Antica viabilità casentinese*, in L. ROMBAI, R. STOPANI, *Il Casentino*, Edizioni Polistampa, Firenze. Pag.157.
12. R. STOPANI, 2012, *Il Casentino e il ventaglio di percorsi che collegavano Arezzo alla Romagna*, in L. ROMBAI, R. STOPANI, *Il Casentino*, Edizioni Polistampa, Firenze. pp. 295, 296.
13. R. ROMANO, *Codice forestale camaldolese. Le radici della sostenibilità*, pag 101.
14. A. GIANNETTI, 2013, *L'altro paesaggio: selve, boschi e foreste*, in (a cura di) S. BERTOCCI, S. PARRINELLO, *Architettura eremitica. Sistemi progettuali e paesaggi culturali*, La Verna, Edifir, Firenze pp. 109, 110.
15. G. CHERUBINI, 1996, *Monachesimo e ambiente nel Medioevo occidentale*, in *Religione e ambiente* atti del convegno internazionale interreligioso Arezzo – La Verna - Camaldoli 4 - 6 Maggio 1995, Tipografia Pazzini (Rimini) per conto di Edizioni Camaldoli.
16. E. MERLO, 1997, *La foresta come chiostro. Influsso delle idee cristiane sull'ambiente vegetale*, Edizioni san Paolo, Milano. Pag 44.
17. Si fa riferimento alla serie di riforme della Chiesa latina che, dopo aver assunto le più varie e vaste responsabilità terrene nell'Occidente, ha finito con l'essere invischiata nella gestione delle realtà temporali, in vicende sempre più frammentate e confuse. La direzione della riforma è quella, a un tempo, della conquista di un potere ecclesiastico autonomo, in quanto spirituale e, perché ciò fosse possibile, centralizzato, ossia non più condizionato dai poteri locali. Dunque si ricerca il primato della Sede apostolica sui vescovi e sul clero delle diverse, nonché rivendicare le proprie prerogative nei confronti delle autorità civili.
18. Cfr. G. PENCO, 1983, *Storia del monachesimo in Italia: dalle origini alla fine del Medioevo*, Jaca Book, Milano; anche E. MERLO, 1997, *La foresta come chiostro. Influsso delle idee cristiane sull'am-*

biente vegetale, Edizioni san Paolo, Milano.

19. E. MERLO, 1997, *La foresta come chiostro. Influsso delle idee cristiane sull'ambiente vegetale*, Edizioni san Paolo, Milano. Pag 62.

20. Ad esempio esiste una chiesa dedicata alla Madonna della quercia a Montepulciano. Nel 1690 un contadino, a seguito della visione di esseri infernali, ha posto l'effigie della Madonna all'interno di una cavità di una quercia disinfestando l'area. Oppure la costruzione nel XVII sec di cappella denominata Masso del Diavolo a seguito di un evento che vide un monaco Vallombrosano ad essere indotto dal demonio a gettarsi nel burrone.

21. E. MERLO, 1997, *La foresta come chiostro. Influsso delle idee cristiane sull'ambiente vegetale*, Edizioni san Paolo, Milano. Pag 24

22. Si rimanda al testo della scheda di pag. 27 in cui si evince la cura e l'attenzione che i monaci camaldolesi ripongono nella foresta.

23. E. MERLO, 1997, *La foresta come chiostro. Influsso delle idee cristiane sull'ambiente vegetale*, Edizioni san Paolo, Milano. Pag 109.

24. I monaci si occupavano di tenere sotto controllo la percorribilità della foresta, ripulendo la strada, allontanando le fiere, tutelando l'integrità del bosco regimentando l'abbattimento degli alberi ed il pascolo degli animali. Cfr. G. C. ROMBY, 1996, *Abbazie, eremi, monasteri e foresta casentinese*, in *Atti del Convegno Internazionale Interreligioso "Religioni e ambiente"*, Arezzo, La Verna, Camaldoli, 4-6 Maggio 1995, Edizioni Camaldoli; anche R. ROMANO, *Codice forestale camaldolese. Le radici della sostenibilità*,

25. E. MERLO, 1997, *La foresta come chiostro. Influsso delle idee cristiane sull'ambiente vegetale*, Edizioni san Paolo, Milano. Pag 107-108

26. E. REPETTI, 1833, *Dizionario geografico fisico storico della Toscana, contenente la descrizione di tutti i luoghi del Granducato, Ducato di Lucca, Garfagnana e Lunigiana*. Vol. 1.

27. P. LUGANO, 1908, *La Congregazione Camaldolese degli eremiti di Montecorona* (monografie di storie benedettine, vol. 1), Roma.

28. *Descrizione del Sacro eremo di Camaldoli, e della regola, et vita de' reverendi Padri Eremiti, che in servizio di Dio habitano quel santo luogo. Fatta dal Padre Abate Don Silvano Razzi Camaldolense, 1570 circa*. Pag 280, 281

29. Le nomine spesso erano legate alle donazioni che le famiglie concedevano alla comunità o direttamente al potere romano, che a loro volta stabilivano la carica e l'influenza che tale persona poteva ricoprire all'interno della Chiesa.

30. DOM ARMAND VEILLEUX, 2010, *Comunità ed eremo nella tradizione monastica occidentale*, atti del XVIII Convegno Internazionale di spiritualità ortodossa, Bose.

31. G. VEDOVATO, 1994, *Camaldoli e la sua Congregazione dalle origini al 1184*, Badia di S. Maria del Monte, Cesena Pag 5.

32. G. VEDOVATO, 1994, *Camaldoli e la sua Congregazione dalle origini al 1184*, Badia di S. Maria del Monte, Cesena Pag 7.

33. C. CABY, 1999, *De l'éremitisme rural au monachisme urbain. Les Camaldules en Italie à la fin du moyen âge*, École française de Rome. Pag 66.

34. G. VEDOVATO, 1994, *Camaldoli e la sua Congregazione dalle origini al 1184*, Badia di S. Maria del Monte, Cesena. Pag 9.

35. P. LICCIARDELLO, *I camaldolesi tra unità e pluralità (XI-XII sec.) istituzioni, modelli, rappresentazioni*; in *Dinamiche istituzionali delle reti monastiche e canonicali nell'Italia dei secoli X-XII*, atti del convegno del Centro Studi Avellaniti, Fonte Avellana, 29-31 Agosto 2006, (a cura di) Nocolangelo D'Acunto, Il segno dei Gabrielli editori. Pag 229.

36. Se si eccettuano le soppressioni delle strutture religiose avvenute con l'istituzione del governo italiano, le fabbriche di Camaldoli sono sempre state gestite dai monaci Camaldolesi, nessuna altra istituzione religiosa ha preso possesso della casa madre dell'Ordine; nessuna contaminazione diretta è stata trasferita in queste mura e nessuna problematica di tipo urbano o urbanistico ne ha condizionato la crescita o la decrescita architettonica.

37. Documentazione censita nel recente lavoro di ricerca eseguito dall'Inea. F. DI PIETRO, R. ROMANO (a cura di), 2012, *Nuovo atlante storico geografico camaldolese*, CSR s.r.l. Centro Stampa e Riproduzione, Roma.

38. G.M. CROCE, 1992, *Monaci ed eremiti camaldolesi in Italia dal Settecento all'Ottocento. Tra soppressioni e restaurazioni (1769-1830)*, in CSBI, F.G.B. TROLESE (a cura di), *Atti del II Convegno di studi storici sull'Italia benedettina*, Abbazia di Rodengo (Brescia), 6-9 Settembre 1989, Cesena, Pag 201-202.

39. DOM A. VEILLEUX, 2010, *Comunità ed eremo nella tradizione monastica occidentale*, atti del XVIII Convegno Internazionale di spiritualità ortodossa, Bose.

40. DOM A. VEILLEUX, 2010, *Comunità ed eremo nella tradizione monastica occidentale*, atti del XVIII Convegno Internazionale di spiritualità ortodossa, Bose.

41. R. ROMANO, *Codice forestale camaldolese. Le radici della sostenibilità*, pag 76.

42. *Il terreno dove sorse l'ospizio era di proprietà dell'abbazia benedettina di Santa Maria di Prataglia che si occupava anche della gestione della suddetta posta di viaggio*. Branciaroli A. P. (a cura di), 2003, *Camaldoli. Il monastero, l'eremo e la foresta*, edimond, Città di Castello (PG) pag 39, 40; Roul romano secondo libro pag 22

43. R. ROMANO, *Codice forestale camaldolese. Le radici della sostenibilità*, pp. 46, 47.

44. P. LICCIARDELLO, *I camaldolesi tra unità e pluralità (XI-XII sec.) istituzioni, modelli, rappresentazioni*; in *Dinamiche istituzionali delle reti monastiche e canonicali nell'Italia dei secoli X-XII*, atti del

convegno del Centro Studi Avellaniti, Fonte Avellana, 29-31 Agosto 2006, (a cura di) Nicolangelo D'Acunto, Il segno dei Gabrielli editori. Pp. 219-221.

46. Don Silvano Razzi nella “Descrizione del Sacro eremo di Camaldoli, e della regola, et vita dè reverendi Padri Eremiti, che in servizio di Dio habitano quel santo luogo.” Cita il monastero di Camaldoli così: [...] *ma anche della sua propria casa, e palagio (che di Roccha, o vero palagio antico ha veramente forma) posta dove è hora Camaldoli, e all'ora chiamato Fonte buono.*

47. G. LEONCINI 2013, *La cella: cuore della vita eremitica*, in (a cura di) S. BERTOCCHI, S. PARRINELLO, *Architettura eremitica. Sistemi progettuali e paesaggi culturali*, La Verna, Edifir, Firenze. p.p. 32 - 39.

48. *Ibidem*

49. *Ibidem*

50. *Descrizione del Sacro eremo di Camaldoli, e della regola, et vita dè reverendi Padri Eremiti, che in servizio di Dio habitano quel santo luogo. Fatta dal Padre Abate Don Silvano Razzi Camaldolense, 1570 circa* Pag 283.

51. N. D'ACUNTO, 2012, *Le architetture camaldolesi dei secoli XI-XVI dalla pluralità all'uniformità (qualche linea di tendenza)*, in (a cura di) S. BERTOCCHI, S. PARRINELLO, *Architettura eremitica. Sistemi progettuali e paesaggi culturali*, La Verna, Edifir, Firenze. Pag. 50.

CAPITOLO 2

*Definizione di una metodologia compatibile
per il rilievo integrato e l'analisi multidisciplinare*

CAPITOLO 2

Definizione di una metodologia compatibile per il rilievo integrato e l'analisi multidisciplinare

Dobbiamo porci di fronte allo spaccato di un edificio e fornirne una spiegazione: il piano superiore è stato costruito nel XIX secolo, il pianterreno è del XVI secolo e un esame più minuzioso della costruzione mostra che essa è stata innalzata su una torre del II secolo. Nella cantina scopriamo fondamenta romane e sotto la cantina si trova una grotta sul cui suolo si scoprono, nello strato superiore, utensili di selce e, negli strati più profondi, resti di fauna glaciale. Questa potrebbe essere, all'incirca, la struttura della nostra anima¹.

La definizione dell'anima dell'architettura avviene attraverso la spiegazione di processi analitici complessi

che pongono al centro della scena la struttura architettonica, alla quale si relazionano una serie di molteplici fattori di indagine che vanno a implementare un percorso conoscitivo composto dall'integrazione di vari canali di ricerca.

Dalla lettura del particolare che qualifica la documentazione e l'analisi critica del singolo elemento architettonico, alla lettura del posizionamento del complesso edilizio all'interno del sistema territoriale, si vanno ad operare analisi e considerazioni a diversi livelli dell'oggetto indagato²; un susseguirsi di definizioni, di ambiti omogenei, che consentono di comprendere e discretiz-



Giovanni di Paolo, *La creazione del mondo e la cacciata di Adamo ed Eva dal Paradiso*, 1445. In questo dipinto l'universo è immaginato come un'insieme di corone circolari, la terra è situata al centro dell'universo e Dio è in alto nell'atteggiamento di chi governa ogni cosa. La definizione della stratificazione ha lo scopo di rendere visibile nello spazio e nel tempo ciò che non ha né spazio né tempo.



Paradiso Canto 31, illustrazione di Gustave Doré, XIX secolo. La rappresentazione del divino posto al centro di una spirale di angeli, segnala la distanza fisica, ma allo stesso tempo indica la strada per raggiungere la perfezione.

Nel processo di discretizzazione delle notizie ricavate sull'architettura si procede per approfondimenti e considerazioni che permettono di raggiungere la conoscenza.

zare le informazioni puntuali in relazione alla condizione generale del sistema complessivo.

L'approccio critico alla ricerca è guidato dalla definizione degli obiettivi che vengono posti in sede di progettazione delle operazioni di indagine: l'ampio *corpus* documentario che va strutturandosi con la raccolta delle informazioni sul complesso architettonico è gestito da un'organizzazione, un programma sistematico dei vari livelli di approfondimento e di studio. L'intero processo metodologico è sostenuto da un preventivo ed adeguato sistema di previsione delle fasi di lavoro, considerate sia nel loro specifico sviluppo analitico, sia nella relazione dei processi che si integrano tra discipline diverse.

L'attività di ricerca comprende dunque, molteplici indagini ordinate nel medesimo progetto, in grado di fornire dati tra loro complementari: il rilievo, l'analisi storico-documentaria, l'analisi stratigrafica dei paramenti murari, sono solo alcune delle procedure che singolarmente hanno una forte incidenza nel processo di raccolta delle informazioni.

La definizione di un "disegno" in grado di esplicitare le relazioni tra questi dati e di fornire una sintesi che proponga un orientamento nella lettura del contesto, con-



Schema delle tre discipline che compongono il percorso di analisi dell'architettura. La relazione e la connessione tra le diverse discipline avviene attraverso il disegno.

figura l'attività fondamentale destinata ad esplicitare il percorso cognitivo su uno specifico edificio storico, tentando di sviluppare, attraverso la sovrapposizione dei vari canali delle ricerche, una maturità nel processo che permetta il reale scambio condivisibile e la trasmissione



Magritte, La condizione umana, 1935.

Nel quadro di Magritte la rappresentazione e la realtà si confondono. Il dipinto sul cavalletto continua la vista sul mare e sulla spiaggia quasi senza soluzione di continuità.

di conoscenze espressive e metodologiche.

La conoscenza è espressiva, se si ottiene la comprensione del linguaggio con cui viene trattato l'oggetto di studi. La realizzazione di grafici, di segni e di rappresentazioni, alle quali si possa attribuire una corrispondenza semantica di significato mentale e concettuale, porta alla definizione di un'espressione linguistica comune, in modo da poter attribuire al segno grafico un aspetto significante condiviso³.

La conoscenza è metodologica, se si ottiene una strutturazione uniforme dei modi e dei tempi di indagine, secondo un percorso razionale di conoscenza empirica, capace di descrivere criticamente l'architettura studiata attraverso una progressione di livelli di approfondimento conoscitivo e documentario.

L'azione coordinata, che mira alla definizione di un processo multidisciplinare, ha reso necessario organizzare procedure metodologiche che mettessero in relazione le

fasi lavorative destinate alla disciplina del rilievo architettonico, dalla quale deriva la mia personale formazione, con diversi e altrettanto specifici protocolli di indagine. Si è trattato di scindere e riconoscere con chiarezza le varie fasi operative che miravano alla finalità di proporre un percorso coerente, con andamento lineare, capace di permettere una progressiva presa di coscienza delle informazioni per strutturare una memoria, in senso cronologico, della ricerca.

Nella prima fase della presente ricerca si propone la definizione una chiave di lettura per la composizione del percorso metodologico, si prevedono per gli obiettivi che hanno guidato il sistema di indagine con lo scopo di rendere esplicito l'ordine con il quale è stata strutturata la campagna di rilevamento sulle strutture architettoniche di un così complesso monumento quale il monastero e l'eremo di Camaldoli.



L'immagine rappresenta la restituzione del rilievo a fil di ferro di uno stemma degradato posto sulla cella di San Carlo.

Il disegno dello stato attuale mette in evidenza la condizione di degrado della pietra, fissando al momento della rilevazione la situazione da monitorare per poterne comprendere l'effettivo deterioramento e facilitarne l'eventuale restauro.

Oltre alle informazioni di tipo fisico, con il disegno di rilievo si evidenziano e si fissano le iscrizioni dell'epigrafe (ad esempio in basso si nota la datazione dello stemma: 1631)

2.1 Gli obiettivi della conoscenza

La conoscenza è la consapevolezza e la comprensione di fatti, verità o informazioni ottenuti attraverso l'esperienza o l'apprendimento⁴, è anche l'autocoscienza del possesso di informazioni connesse tra loro. "Conoscere" si configura come il risultato del processo di comprensione, di descrizione e di analisi delle informazioni sull'architettura che hanno lo scopo di definire sia lo spazio architettonico degli ambienti con le sue relazioni dimensionali, sia il carattere che la compone⁵.

La comprensione si specifica in quell'operazione che permette di acquisire le informazioni, principalmente metriche e documentarie, che riguardano la struttura architettonica; mentre la descrizione è quell'operazione, successiva alla comprensione, che permette di trasmettere le informazioni ricavate attraverso la rielaborazione critica dei dati ottenuti. Per far ciò il ricercatore stabilisce dei codici, un linguaggio e dei segni adatti al tema di interesse. L'analisi viene declinata come quell'operazione che permette di interpretare le informazioni ricavate da un processo strutturato criticamente, mediato da competenze ed esperienze, per poter elaborare un processo metodologico che possa determinare la conoscenza attraverso una narrazione logicamente strutturata.

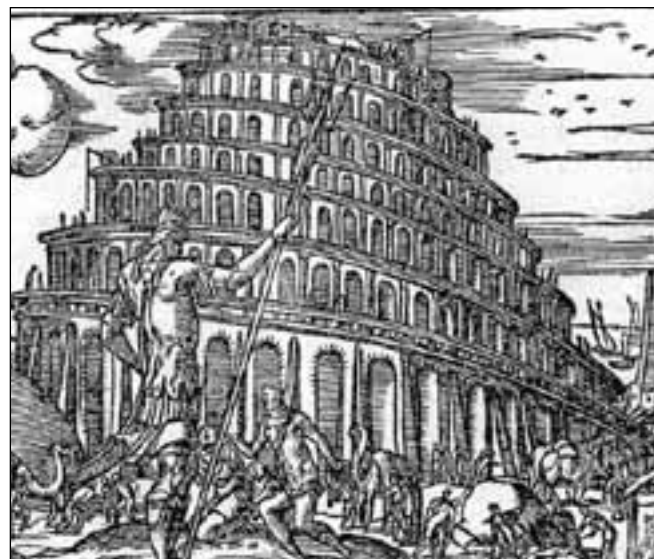
In questa sintesi si riporta la "regola" che ha l'obiettivo di generare conoscenza attraverso l'esperienza di studio diretto ed indiretto sui manufatti, con lo scopo di produrre successivi livelli di documentazione che siano anch'essi utili a generare nuovi documenti, nuove idee e nuove esperienze.

Le idee si formano nella nostra mente gradualmente, via via che facciamo esperienza, è per questo motivo che i bambini acquisiscono nuove conoscenze tanto più strutturate quanto più varie e vive sono le esperienze che fanno⁶. I processi cognitivi effettuati sul manufatto architettonico esaminato si sviluppano seguendo una successione di rapporti visuali e tattili che sono gestiti da norme espresse principalmente nelle idee del ricercatore. Le esperienze si concretizzano nel proporre ed attuare tali idee sotto forma di soluzioni operative destinate alla acquisizione e alla produzione di documenti. Il processo di

sperimentazione di tali tecniche genera successivi livelli di conoscenza che strutturano e definiscono un percorso che si concretizza nella produzione di documentazione specifica.

Conoscere per documentare e documentare per conoscere⁷, la stretta relazione tra gli aspetti fondamentali della ricerca definiscono un percorso a spirale che permette di ottenere la conoscenza di un oggetto solo se lo si documenta, e la sua documentazione avviene solo se lo si prova a conoscere⁸.

Lo specifico lavoro di conoscenza relativo alle fabbriche architettoniche si applica attraverso processi di documentazione e rilevazione che rimangono *premessa indispensabile e presupposto per qualsivoglia intervento si intenda operare sul concreto*⁹: relative ai dati ricavati vengono comprese le definizioni dei valori, delle qualità e delle specifiche valutazioni passate, le diagnosi al degrado della condizione attuale dell'edificio, definendo, attraverso la conoscenza *una sorta di anello che riesce a congiungere passato, presente e futuro*¹⁰.



Bernard Salomon incisione pubblicata nei "Quadrins historiques de la Bible" che ebbe moltissime edizioni a partire dal 1554. La costruzione della torre conica può rappresentare il percorso ideale che conduce il ricercatore verso l'affinamento dei risultati dell'indagine.

Con la crescita e la strutturazione della ricerca si raffinano le informazioni fino ad ottenere un risultato critico uniforme, adatto alla esplicitazione dell'avvenuta conoscenza del sito.

Le finalità dell'indagine possono anche permettere di organizzare una serie di attività sull'architettura, sia che si tratti di interventi di modifica della struttura muraria o all'organizzazione degli spazi, attraverso la progettazione di interventi di restauro o di riutilizzo degli ambienti, sia che si tratti della valorizzazione mediante strategie per l'esplicazione e la divulgazione dei contenuti informativi raccolti. Studiare ed apprendere dall'architettura, per sviluppare documentazione capace di esplicitare alcune considerazioni in merito alla descrizione delle fasi di formazione e trasformazione del monumento, rappresenta uno degli scopi delle indagini eseguite sull'eremo e sul monastero di Camaldoli. L'insieme di informazioni relative alla storia, alla forma, alla geometria ed alla materia, costituiscono l'oggetto da rappresentare, e da analizzare, deve essere predisposta una sintesi, un "disegno", per conoscere. La comprensione, ma anche la descrizione e la comunicazione devono diventare efficaci attraverso gli strumenti messi a disposizione dal settore del disegno.

La documentazione dell'architettura si realizza attraverso



Magritte, I due misteri 1966. La rappresentazione di una pipa non è una pipa. Questa constatazione racchiude il mistero profano del quale Magritte non si stanca mai di parlare: né la parola né l'immagine dell'oggetto ci danno la garanzia della sua esistenza reale. L'operatore per rappresentare un oggetto effettua un esercizio di interpretazione degli aspetti geometrici e storici attraverso l'uso di espressioni e linguaggi appartenenti al proprio tempo. Comunque questo resta un puro esercizio di interpretazione.

apparati grafici, l'immagine e il disegno costituiscono il linguaggio con cui far comprendere l'architettura, in questo senso, la disciplina del disegno permette di elaborare un percorso che si struttura in una sequenza di operazioni e di relazioni mentali che ci permettono di instaurare un rapporto stretto con l'entità disegnata. Tale percorso viene fissato nella staticità dell'elaborato che forma, nella memoria del disegnatore, il ricordo, il significato dell'oggetto stesso. La formulazione del processo conoscitivo può essere considerato prima di tutto una spiegazione a se stessi di ciò che si sta studiando e di ciò che sta rappresentando solo attraverso questo processo e con un metodo adeguato si può successivamente elaborare e trasmettere ad altri ciò che si è compreso.

È indispensabile un approccio critico atto a dipanare la complessità della storia delle fabbriche di Camaldoli, capace di ridurre i dati in elementi sintetici per definire una gerarchia della riproduzione, nasce l'esigenza di una rappresentazione simbolica capace di evocare, per naturale associazione di idee e di sensazioni, una realtà più vasta e quindi capace di caricarsi di significati molto diversi¹¹.

In questo studio ci si avvale della rappresentazione grafica come fondamentale esplicazione delle intuizioni raccolte e nella trasmissione dei risultati ricavati. Il disegno strumentale, cioè il grafico di architettura e più in generale qualsiasi altro grafico rappresentativo o esplicativo, è praticato con la preoccupazione di rendere innanzitutto chiaro e leggibile a chiunque il messaggio da trasferire. Il sistema dei segni diventa così in qualche modo duplice: da un lato i segni prodotti dalla storia, presenti e leggibili nelle murature, nella geometria o, più in generale, nei modelli dell'architettura, dall'altro i segni grafici. Tra questi due sistemi deve poter esistere una valenza non solo di carattere simbolico, ma esplicitata anche in esperienze attive e dinamiche, che il disegno può evocare.

Disegnare con il computer permette di aumentare la quantità di informazioni trasmissibili: tanto più l'informazione aumenta il livello connettivo, tanto più aumentano le connessioni mentali e la possibilità per i fruitori di recepire ed elaborare i contenuti culturali¹².

Se il disegno deve poter essere "visitato" o fruito proficuamente è opportuno soffermarsi sulle modalità di fruizione, quest'ultime devono produrre adeguate risposte alle esigenze di coloro che anche a differenti livelli di approfondi-

mento ricercano contenuti informativi dalla ricerca.

Fruizione diretta o indiretta, nella quale l'ospite può operare processi mentali che, attraverso la rappresentazione virtuale dell'esistente, permettano di rendere concreta l'esperienza di "entrare nell'immagine". È in funzione dell'accessibilità al contenuto informativo dell'immagine che il percorso di ricerca tende a sperimentare proposte e risposte possibili.

Le strumentazioni informatiche, oggi più che nel passato, sono un potente mezzo che supera la percezione visiva a vantaggio di una più profonda percezione mentale, dunque la tecnologia elettronica contribuisce allo sviluppo del disegno, inteso come forma di comunicazione, e consente di stabilire più saldi collegamenti tra l'intuizione spaziale e l'immagine che lo concretizza¹³.

Il lavoro di ricerca mira a comprendere quali sono gli obiettivi, gli strumenti e le problematiche che guidano il processo di definizione di ciò che va rappresentato, valorizzando la scelta e la gestione del codice e del linguaggio espressivo adatto alla definizione di ciò che si vuole esprimere.

Le successive sperimentazioni vanno a stabilire le metodologie di indagine con cui si vuole esplicitare la rappresentazione, capaci di produrre criteri di divulgazione delle analisi critiche effettuate.

Il rilievo è lo strumento privilegiato per la conoscenza critica e approfondita dei valori spaziali e culturali dell'architettura in genere, l'acquisizione delle informazioni che riguardano un monumento, nell'espletamento delle attività di rilevamento vengono raccolte nella rappresentazione le sue caratteristiche metriche, la definizione degli aspetti strutturali, materici e la comprensione delle caratteristiche degli spazi architettonici.

Secondo Calvino la città è fatta di *relazioni tra le misure del suo spazio e gli avvenimenti del suo passato*¹⁴, pertanto in questo lavoro di ricerca l'obiettivo è quello di considerare il rapporto che si instaura, in una determinata architettura storica, tra la misura dello spazio e quella del tempo; questi due termini sono testimoni e allo stesso tempo descrittori delle fasi di crescita delle strutture.

La sviluppo dell'insieme di relazioni costruite nella ricerca portano alla creazione di una serie di documenti inediti che vanno a costituire un nuovo strumento informativo; il materiale critico generato è un prodotto del sapere ed è parte della memoria dell'umanità¹⁵.



Alcune evidenti permanenze storiche di antiche funzioni strutturali dei paramenti murari a vista. L'individuazione e l'analisi critica di queste evidenze permette di trovare la cronologia degli eventi caratterizzanti il paramento stesso.

2.2 Struttura di un'indagine multidisciplinare

Organizzare e progettare una serie di indagini volte alla comprensione e trasmissione delle componenti fisiche, attraverso le quali si possono stabilire *rapporti di conoscenza fra operatore e oggetto delle rilevazioni*¹⁶, permette il raggiungimento della conoscenza attraverso la definizione di parametri metodologici conformi al crescente percorso lineare, come precedentemente espresso.

Nella ricerca il rilievo architettonico è il momento di sintesi grafica dell'architettura indagata allo stato in cui vengono eseguite le misurazioni. La definizione di un corpus apparato di disegni permette di comprendere e catalogare un insieme di informazioni sulla gerarchia e sul rapporto spaziale degli ambienti che compongono il complesso edilizio. La ricerca degli apparati documentari è stata condotta per ottenere informazioni puntuali sulle opere edilizie eseguite nella storia. Lo studio è stato affrontato con la guida della Professoressa Cécile Caby che opera ricerche documentarie sull'Ordine camaldolese da oltre venti anni, riuscendo a facilitare l'arduo compito di ricerca e di comprensione degli apparati documentari analizzati. Nel rilievo il processo di conoscenza della struttura architettonica avviene attraverso l'uso di varie strumentazioni che hanno lo scopo di fornire all'operatore informazioni metriche, nella ricerca storica d'archivio la conoscenza avviene e varia a seconda dello "strumento" che contiene l'informazione. I differenti supporti tecnici su cui vengono riportate fatti e avvenimenti che riguardano l'Ordine, forniscono un differente grado di intensità comunicativa che deve essere gestita dal ricercatore; nella lettura della documentazione storica si predispone la catalogazione e suddivisione per tipologia (manoscritto, stampa, bibliografia, iconografia), consentendo la possibilità di assegnare la corretta rilevanza e il giusto rapporto alla notizia.

In seguito viene organizzato una sorta di regesto documentario che abbia lo scopo di semplificare la fase di analisi dei dati organizzati per cronologia degli interventi.

Nella lettura stratigrafica degli elevati si eseguono ricerche sulla composizione fisica della muratura per ottenere informazioni che possano definire la cronotipologia delle

apparecchiature murarie. Lo studio è stato affrontato con la guida del Professor Roberto Parenti e con l'archeologo Andrea Arrighetti allo scopo di poter individuare gli elementi formali e gli elementi non omogenei che compongono l'architettura.

Lo strumento unico della lettura è l'osservazione diretta, la risoluzione avviene attraverso il confronto e il riconoscimento delle differenze e delle congruenze tra diverse tessiture e tra le diverse tecniche costruttive.

La definizione delle differenti attività edilizie permette di comprendere e di catalogare un insieme di fasi costruttive che vanno a determinare la cronologia degli interventi.

La scelta delle metodologie che hanno guidato il processo di studio, analitico e pratico, ha richiesto la distinzione delle varie fasi operative nello svolgimento delle attività di ricerca.

Il percorso viene così definito da una struttura schematica di quattro principali fasi di lavoro: acquisizione delle informazioni, elaborazione delle informazioni, analisi delle informazioni, comunicazione e fruizione dei risultati.

L'acquisizione delle informazioni riguarda il processo rivolto alla definizione di un'ampia banca dati, aperta ad accogliere notizie inerenti le fabbriche di Camaldoli, ma allo stesso tempo necessariamente limitato e racchiuso dalla specificità del tema, evitando la possibile divagazione verso informazioni ridondanti o che esulano dal percorso di studio.

La sistematizzazione delle informazioni richiede una coscienza critica pertinente alle modalità di sintesi, di catalogazione e organizzazione delle informazioni ottenute.

L'analisi costituisce qui il processo di interazione e confronto tra le varie "discipline" di studi in cui si modellano i dati e l'operatore attua il processo di interpretazione e di discretizzazione degli stessi.

La comunicazione e fruizione dei risultati, come processo di divulgazione delle considerazioni ricavate dall'analisi, riguarda il momento in cui proporre metodi esplicativi e comunicativi adeguati alle richieste che ci si pone in fase di progettazione del lavoro di ricerca.

Ogni fase comprende una specifica funzione che caratterizza la disciplina di studio e tutto resta parzialmente autonomo fino al momento in cui si esegue l'analisi e la sintesi

delle informazioni ricavate.

L'acquisizione delle informazioni si concretizza con la raccolta generale di dati che riguardano l'architettura dell'ero e del monastero di Camaldoli.

Nella disciplina del rilievo architettonico il momento dell'acquisizione coincide con la campagna di rilievo. L'obiettivo del rilievo metrico è la preventiva documentazione della totalità degli spazi architettonici delle due fabbriche camaldolesi, tale processo è condizionato dai mezzi tecnici a disposizione dell'operatore e dalla adeguata progettualità della campagna di rilievo svolta a tavolino e direttamente in sito.

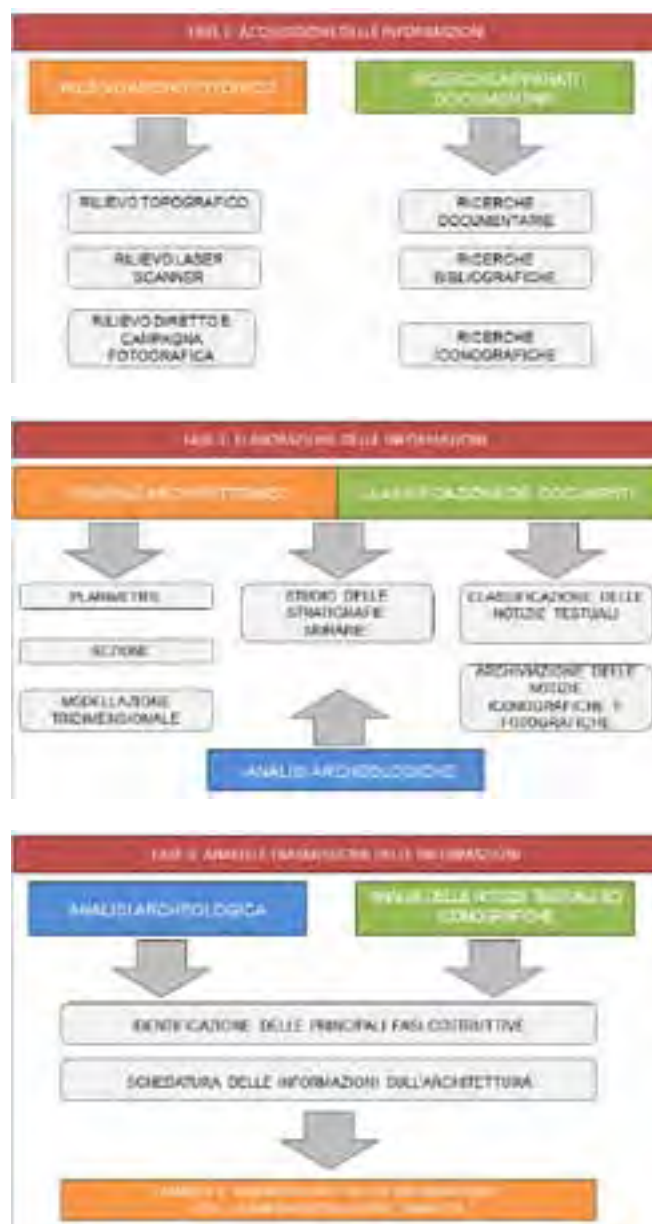
Parallelamente alle operazioni di documentazione delle strutture derivante dal rilievo architettonico si procede alla raccolta delle notizie documentarie relative alle informazioni sulle strutture architettoniche. Si opera ricerche archivistiche e bibliografiche sulla documentazione prodotta a descrizione dell'architettura

Oltre alla ricerca documentaria manoscritta si raccolgono informazioni di tipo iconografico e fotografico riguardanti Camaldoli. La produzione "grafica" esistente permette di apprendere informazioni visive su determinati caratteri delle architetture e dell'ambiente, rientrano in questa categoria la raccolta di recenti disegni di progetti di restauro e di descrizione più o meno schematica delle architetture e dei singoli spazi architettonici.

Alla fase di acquisizione segue l'elaborazione delle informazioni ricavate nella fase conoscitiva; le operazioni delle tre discipline continuano parallelamente senza avere una specifica trattazione comparativa, anche se va gradualmente formandosi, nello sviluppo del lavoro di ricerca, l'apprendimento della struttura architettonica e tale progresso è segnato dall'incremento delle informazioni del database che tratta delle fabbriche in oggetto.

Nella disciplina del rilievo si elaborano i prodotti grafici per la descrizione dell'architettura, applicando codici e linguaggi conformi agli ambienti studiati. Le descrizioni grafiche comprendono la produzione di elaborati bidimensionali e tridimensionali che hanno la funzionalità di rappresentare la complessità dello spazio architettonico.

Nella ricerca archivistica si è operata la progettazione di un archivio documenti, utile a comporre una gestione organizzata della raccolta di dati censiti e annotati nella fase di

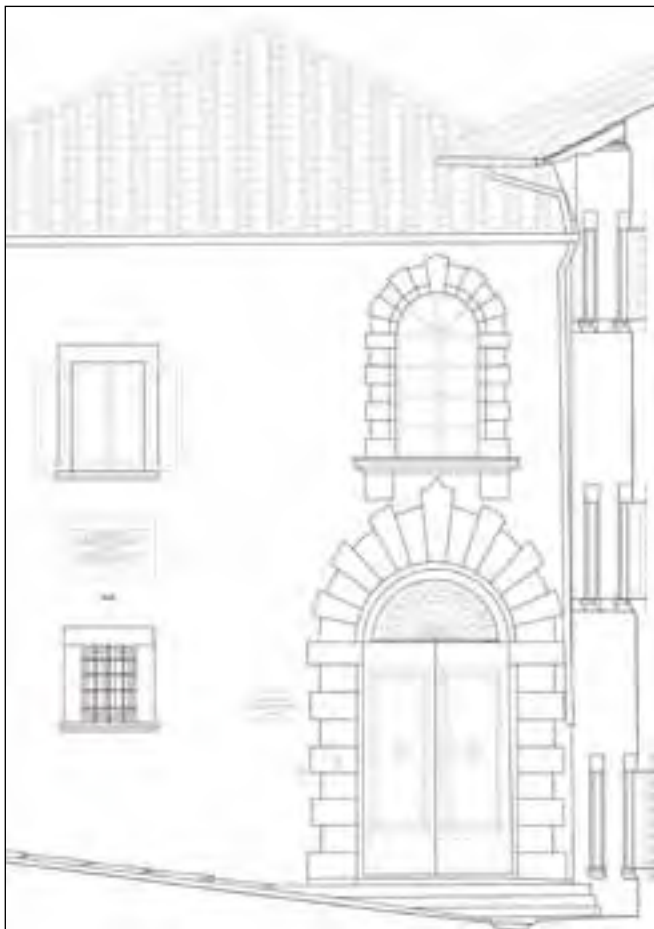


I tre schemi rappresentano l'uso delle peculiarità di ogni singola disciplina di indagine avvenuta all'interno del processo di strutturazione del progetto di ricerca.

L'uso delle discipline è coordinato e stabilito all'interno della razionalizzazione delle tre principali fasi lavorative, che ne determinano i corretti tempi di intervento.

In grigio sono evidenziate le operazioni pratiche eseguite e il loro collocamento specifico e comune alle materie utilizzate per il processo di studio.

acquisizione. Le cartelle dell'archivio vengono organizzate secondo procedure che evolvono con lo stato di avanzamento del lavoro di ricerca, con lo scopo di ottenere la notizia "ripulita" dal contesto. Il nominativo del file è provvisto delle specifiche generali del testo (titolo, autore, anno di pubblicazione, ecc..) ed hanno un numero d'ordine progressivo. L'elaborazione dei dati catalogati avviene con la classificazione cronologica della notizia nel contesto architettonico. Si predispose un file di testo suddiviso per fabbrica nel quale vengono inseriti, disposti in ordine cronologico, gli estratti delle notizie. Ogni notizia ha riportato il numero d'ordine del testo in cui è trattata l'informazione. All'interno della fase di elaborazione dati è prevista la lettura



dei paramenti murari dove, su eidotipi della planimetria del complesso, si producono riflessioni che riportano, tramite osservazione diretta, le considerazioni sugli ammassamenti dei paramenti murari.

Alla lettura in pianta fa seguito la schedatura delle singole unità stratigrafiche; questa operazione comprende una preventiva catalogazione delle differenti unità costruttive presenti nei singoli paramenti murari.

La terza fase comprende l'analisi delle informazioni. In questa fase vengono operate le considerazioni critiche tratte dalla comprensione delle informazioni catalogate, opportunamente filtrate e rese esplicite nei precedenti livelli di indagine.



La comprensione delle informazioni ricavate dal processo di acquisizione dei dati grafici di una stessa porzione di edificio. Dal disegno di rilievo si ottiene le informazioni dello stato attuale; a ritroso, nella fotografia dei primi del '900 si evidenziano le differenze, come la cornice posta sotto la finestra in basso a sinistra e l'assenza della fila di finestre poste al P.t. del fronte in scorcio; nella stampa di metà '700 si evidenzia la presenza del muro di cinta sulla strada principale e la permanenza dell'assenza della fila di finestre del fronte in scorcio.

Il lavoro interdisciplinare si concretizza nella commistione delle competenze e delle informazioni ottenute nei sistemi di dialogo informatico strutturato nel data base che si è strutturato nelle precedenti fasi lavorative, la mole di dati viene elaborata sotto forma di appunti di disegno.

Infine la fase di comunicazione e fruizione dei risultati, in cui si sviluppano tecniche di divulgazione degli apparati conoscitivi individuati con l'indagine, che possa mettere in atto le proposte studiate in sede di progettazione del lavoro di ricerca. Sulla comunicazione e sulla fruizione dati sono state eseguite sperimentazioni di possibili uscite tecniche in linea con le novità trasmesse all'interno del panorama comunicativo, nel rispetto della correttezza formale e geome-

trica del dato sensorio dell'architettura.

Il disegno ha specifiche funzioni nella costruzione del lavoro di ricerca, esso esplicita la situazione attuale dell'architettura, è strumento base per costruire un percorso critico ed analitico nel quale indicare le considerazioni emerse nel procedere della conoscenza, infine è strumento di esplicitazione e divulgazione delle valutazioni finali.

In questo panorama si inserisce anche la volontà di sperimentare apparati comunicativi innovativi che siano in grado di esplicitare il lavoro di conoscenza e il percorso per raggiungerla, ma che permettano anche di mettere in evidenza il ripensamento delle sintesi grafiche di pertinenza disciplinare diversa da quella dello scrivente.



L'indagine del paramento murario avviene attraverso l'osservazione diretta e si completa con lo studio degli elementi spaziali e strutturali dello specifico corpo di fabbrica inserito all'interno dell'intero complesso architettonico. Il disegno di rilievo diviene strumento fondamentale per appuntare le considerazioni emerse dall'osservazione, successivamente sarà utile per poter strutturare un pensiero analitico coerente del sistema in cui si inserisce il singolo paramento murario nella definizione di una cronologia relativa delle diverse fasi costruttive.

2.3 Metodologie per lo sviluppo di apparati comunicativi

Nella storia i linguaggi e i modi di comunicare si evolvono, a secondo, del livello tecnologico e a secondo della cultura che contraddistingue un determinata epoca. In tal senso, lo studioso dei testi antichi considera la complessa successione del linguaggio scritto, delle significative variazioni della calligrafia e dei supporti tecnici utilizzati per la documentazione; l'archeologo nelle indagini si predispone ad ascoltare *la voce della fabbrica*¹⁷, a intendere ciò che essa racconta, a partire dalle tracce impresse sulla materia dalle manipolazioni umane e rielabora il "racconto" secondo grafici e testi con codici che si sono via via specializzati e specificati; il disegnatore considera i vari gradi di iconicità dell'immagine attraverso l'individuazione delle espressioni artistiche tra realtà e finzione, anche considerando l'evoluzione comunicativa delle tecniche e dei mezzi per il disegno.

Nel tempo ogni sistema disciplinare ha strutturato e sviluppato una coscienza linguistica propria, dettata dalle soluzioni di particolari problemi legati alla successione dei livelli di approfondimento della ricerca, accrescendo l'interesse della disciplina verso ambiti sempre più specifici, che vanno consolidando un "nuovo linguaggio". Il linguaggio diventa così una cosa viva e in continua definizione di se stessa, che partecipa instancabilmente all'evoluzione dell'uomo in tutti i suoi aspetti, sociali e biologici. Contribuiamo giorno per giorno a plasmare il nostro linguaggio e a plasmare contemporaneamente noi stessi, essendo il linguaggio indissolubilmente legato al modo che la mente ha di concepire se stessa e il mondo esterno¹⁸.

Il discorso di Democrito sul linguaggio¹⁹ affronta il tema del cammino dell'uomo verso il progresso e la civiltà; egli attribuisce alla nascita e allo sviluppo del linguaggio la funzione di guida e di faro per il miglioramento civile dell'umanità.

L'evoluzione ha portato a definire ceppi linguistici differenti e, a sostegno di quanto detto, nella visione specialistica della contemporaneità, anche all'interno del medesimo ceppo linguistico si sono sviluppati una quantità

di settori specifici che sviluppano termini e conoscenze comprensibili solo a chi possiede i codici di accesso.

In ambito scientifico la complessità dei sistemi comunicativi e l'esperienza di indagini delle singole comunità scientifiche, ha corrisposto nel tempo un sostanziale distanziamento dal linguaggio di uso comune verso differenziazioni sostanziali dei supporti comunicativi, tra i quali anche l'utilizzo di *software* specifici che hanno determinato un aumento di questa scollatura comunicativa. A partire dalla catalogazione dei dati fino ad arrivare alla conoscenza tecnica e gestionale dei supporti informatici si attua un continuo rinnovamento ed uno spaccettamento sempre più complesso e specifico dei processi metodologici nelle procedure divulgative.

Inoltre, probabilmente inserito nella solita "deriva sociale" e specialistica, si predilige l'attenzione verso lo sviluppo tecnologico destinato alla massima automazione delle operazioni da svolgere. Attualmente si va perdendo gradualmente la capacità di considerare lo sviluppo culturale cosciente della ricerca a favore dello studio del mezzo con cui raggiungere obiettivi parziali. L'integrazione delle tecniche di indagine avviene con la condivisione dello sviluppo dei singoli fattori, sia tecnici che cognitivi, dedicati alla formazione di apparati comunicativi utili all'analisi critica.

La gestione sostenibile del risultato è condivisa dalle esigenze da destinare alla documentazione del bene, stabilendo uno sviluppo uniforme dell'applicazione metodologica, più che sullo sviluppo delle tecniche informatiche.

Questa ricerca è destinata al rilievo per l'analisi dell'architettura storica, e si propone di fornire un prototipo per la definizione di apparati documentari capaci di fornire informazioni sul complesso monumentale, fornendo basi grafiche e considerazioni critiche analitiche conformi alle esigenze dello studioso sia accessibile anche dall'utente generico; unificare un sistema linguistico condiviso, razionalizzando le specificità in codici più chiari e comprensibili.

Il pensiero dell'operatore e del fruitore, rispetto alle informazioni nelle quali gli elementi divulgati sono percepibili, è fondato sui sensi, perciò l'uomo deve riporre fiducia nel mondo delle percezioni, riappropriandosi di comprendere le cose valendosi di ciò che i sensi dicono²⁰.

Italo Calvino, nel suo romanzo *“Il castello dei destini incrociati”*²¹, racconta di uomini e donne che descrivono le proprie avventure senza parlare ma adoperando esclusivamente i simboli e i segni dei tarocchi; un percorso immaginario fondato sull'interpretazione sensoriale di figure che avvicina il lettore alla scoperta di realtà soltanto immaginate. Analogamente interpretare i segni di architetture di millenaria storia costruttiva, stimola i sensi dello studioso che osserva le tracce e le impronte che la storia ha sedimentato, per infine stabilire una probabile interpretazione di ciò che poteva essere.

Il linguaggio che viene adoperato per raccogliere e descrivere le informazioni sull'architettura è il disegno, esso è il mezzo che permette di ordinare la struttura spaziale in rappresentazioni visive immersive.

Oggi non ha più senso distinguere tra disegno artistico, disegno tecnico, disegno automatico, modello informa-

tico e modello fisico, poiché tutte queste diverse rappresentazioni sono in grado di dialogare l'una con l'altra e, anzi, di trasformarsi l'una nell'altra²².

La descrizione e la documentazione di un bene architettonico ha la necessità di riappropriarsi di un linguaggio espressivo che proponga nuove convenzioni linguistiche capaci di unificare e distinguere, al tempo stesso, queste nuove manifestazioni della rappresentazione²³.

In conclusione come dice Marco Gaiani citando Stewie Job *“Il principio fondamentale del nostro design è che dobbiamo rendere le cose intuitivamente evidenti”*



La figura di sinistra rappresenta un mosaico di pompei nel quale sono evidenti segni che descrivono un significato che va oltre l'aspetto della composizione artistica. Essi andrebbero opportunamente studiati ed interpretati per definirne i messaggi simbolici che gli vengono attribuiti. Nelle figure di destra sono rappresentate due ipotesi di differenti fasi costruttive del monastero di Camaldoli. In essi sono esplicite ed evidenti le differenze volumetriche e spaziali delle due rappresentazioni.

2.4 Metodologie per l'interpretazione delle fasi costruttive dell'architettura storica

Interpretare significa presentare, riformulando in una nuova forma, ciò che si è compreso; in sostanza l'interpretazione consiste nel mostrare qualcosa. In ambito figurativo, dove interpretare significa produrre forme e cose, immagini, gesti, o forme plastiche, l'interpretazione è strutturalmente correlata alla produzione e alla comunicazione²⁴. La valutazione delle informazioni da interpretare sono il frutto di una sostanziale ricerca delle testimonianze dirette che sono state ritrovate e reperite, che a loro volta ci sono pervenute attraverso il filtro del tempo.

Il processo di ricerca è continuamente attraversato da un complesso lavoro interpretativo che mira a limitare l'inevitabile margine di errore che si presenta nelle situazioni in cui la documentazione si fa maggiormente frammentaria o maggiormente criptica.

La lettura stratigrafica dell'elevato è la tecnica che si propone di determinare le fasi costruttive delle murature presenti e la loro funzione strutturale, individuando quali tipi di rapporti fisici esistono fra i risultati delle azioni che hanno lasciato una traccia sull'apparato della muratura.

Le murature in elevato costituiscono un bacino di sedimentazione estremamente particolare che necessita l'utilizzo di tecniche di interpretazione critica delle trasformazioni avvenute nel tempo.

Tale metodologia considera ogni intervento sul manufatto come uno strato che restituisce la successione dei lavori di adattamento compiuti dall'uomo oppure da eventi di qualsiasi natura; ampliamenti, crolli, demolizioni e restauri che hanno interessato ogni singola parte di muratura, una volta isolati e riportati in una successione stratigrafica, definendo pertanto un prima e un poi relativo a ciascuna attività documentata, restituiscono sia la cronologia relativa alle fasi dell'edificio sia, alla conclusione dell'indagine, la storia della sua vita materiale²⁵.

La pratica della lettura stratigrafica della sedimentazione storica "globale", permette di individuare ed evidenziare tutti quei processi in cui il costruito storico non era letto soltanto come risultato di un progetto elaborato o "spontaneo", ma piuttosto come risultato di un lungo processo di cambiamento, dalla costruzione alle successive fasi di

trasformazione e di riuso.

Queste azioni si concretizzano su manufatti individuati mediante il riconoscimento di porzioni di murature omogenee; dall'estrapolazione e dall'interpretazione dei paramenti murari, si produce una sintesi ragionata trasmessa attraverso la divulgazione di un nuovo disegno analitico e critico. Il disegno è il mezzo che dà forma all'interpretazione avvenuta nell'indagine, è elemento chiarificatore di un ragionamento, ha la funzione di strumento critico e di

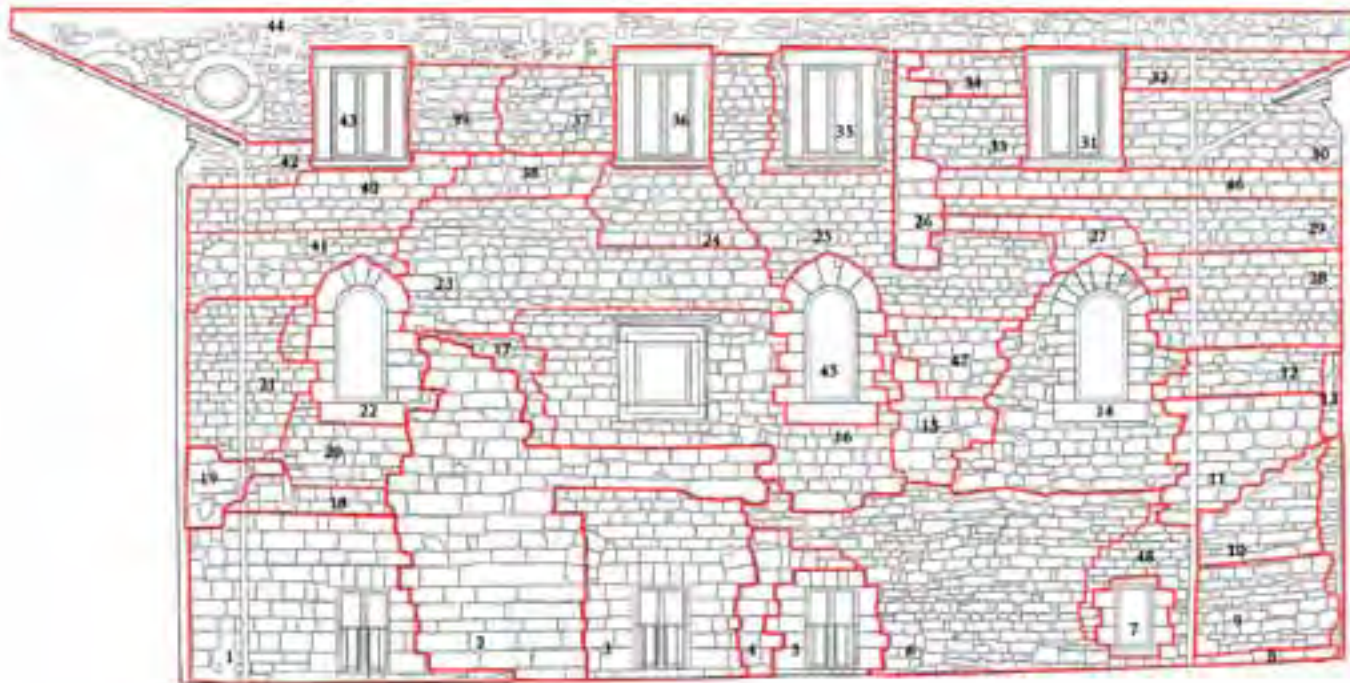


Fotografia rappresentante la ricostruzione di una porzione muraria per la posa in opera di un portone posto in corrispondenza del chiostro di Maldolo ed eseguita durante i lavori di restauro del 1953. In questa immagine è palese la formazione di una nuova fase costruttiva, con il taglio della muratura antica e la ricostruzione della nuova apparecchiatura muraria.

divulgazione degli *step* temporali di crescita della struttura architettonica.

Lo studio ha origine dalla lettura dallo stato attuale della fabbrica, unica interpretazione oggettiva del complesso raggiunta con il rilievo, per poi percorrere a ritroso nel tempo le sue principali dinamiche costruttive. L'adeguata collocazione della notizia storico-archivistica e l'effettiva comprensione della medesima proveniente dal reperimento sulla muratura di una evidenza stratigrafica avviene in seguito all'esperienza ricavata dal continuo studio degli ambienti e in considerazione dei condizionamenti del tempo in cui l'evento viene prodotto.

La comprensione delle fasi costruttive avviene principalmente attraverso la catalogazione e l'analisi delle tracce fisiche che si palesano nell'osservare i paramenti murari dell'architettura; dai dati archiviati, la ricerca tratta l'elaborazione di piccoli frammenti di notizie da restituire in specifici *step* costruttivi.



Esempio di riconoscimento ed individuazione di porzioni di murature disomogenee ed appartenenti ad attività costruttive differenti. Nell'esempio si riporta il paramento murario a "faccia vista" del fronte posto a Sud del cortile della chiesa dei santi Donato e Ilariano del monastero (riferimento evidenziato nella planimetria in alto), tale paramento presenta un'ampia e complessa gamma di diverse fasi costruttive.

2.5 L'interpretazione delle indagini storico-documentarie

*La ricerca storica [...] è il frutto di una combinazione, mai misurabile, di fattori per così dire, oggettivi, quali la quantità e la natura delle fonti disponibili o il livello delle conoscenze di fatto raggiunte dalla storiografia, e di atteggiamenti soggettivi riconducibili alla mentalità, alle conoscenze, alla lettura della documentazione da parte del singolo studioso*²⁶.

Le linee guida che hanno determinato il processo di ricerca riguardante lo studio dei documenti sono risultate dalla definizione di una serie di considerazioni teoriche che si sono strutturate durante il corso degli studi.

In generale le scienze archivistiche si prefiggono di fornire strumenti essenziali sia di ordine storico, sia di ordine metodologico, sia di ordine critico, necessari ad assicurare una piena conoscenza della gestione e della tutela del patrimonio archivistico e librario. Tale scienza ha la finalità di organizzare, riordinare, inventariare e gestire gli archivi pubblici e privati e al fine della catalogazione e valorizzazione del materiale librario e documentaristico.

Nel caso specifico si è operato un percorso conoscitivo finalizzato al recupero di informazioni sull'architettura della casa madre della comunità monastica nell'intero arco storico di sviluppo.

All'interno di tale complessità, si devono considerare le innumerevoli opportunità di documentazione diretta (lavori edilizi, pagamenti a costruttori, ...) o indirette (descrizioni nelle cronache monastiche, atti inerenti a decisioni prese nei Capitoli monastici, ...), attraverso citazioni occasionali, ecc..

Inoltre è da considerare la non immediata reperibilità dell'ampia documentazione presente e distribuita in molteplici siti, infatti per questa ricerca sono stati consultati principalmente i registri archivistici presenti all'eremo e al monastero di Camaldoli, all'Archivio di Stato di Firenze, all'Archivio di Stato di Arezzo, alla Biblioteca Nazionale di Firenze, alla Biblioteca Rilliana di Poppi, in Soprintendenza ai beni architettonici e ambientali di Arezzo.

Per comprendere le metodologie e le forme di documentazione finalizzate alla ricerca e all'ordinamento di frammenti, di testimonianze e di immagini sull'architettura, si devono definire i campi di ricerca in cui poter trarre informazioni all'in-

terno dell'ampia composizione di fonti documentarie raccolte e prodotte su tutto ciò che riguarda i monaci camaldolesi. L'architettura nella produzione documentaria antica viene quasi esclusivamente menzionata sotto forma di *domus*, abitazione e contenitore generico di tutte le funzioni necessarie alla protezione del monaco, nessun altro dettaglio descrittivo era considerato pertinente o utile a descriverla.

I documenti che trattano dell'architettura tendenzialmente vanno rintracciati attraverso indicazioni riscontrate in seguito a particolari eventi traumatici, ad esempio incendi e successive intenzioni di ricostruzione, o a seguito di particolari eventi legati ad episodi liturgici, ad esempio consacrazione di altari o di chiese.

Tuttavia, queste informazioni trattano dell'architettura nel suo complesso e non si definiscono destinazioni funzionali degli ambienti presenti, *si soffermano ben poco sui particolari architettonici, sottovalutati rispetto al loro inserimento in un sistema di riferimenti simbolici*²⁷.

Le informazioni ricavate dall'ampia documentazione andranno opportunamente filtrate dal superfluo, anche se si dovrebbe considerare che niente è superfluo e che qualsiasi tipo di appunto proveniente dalla storia abbia in un certo qual modo contribuito a formare una informazione condizionante.

Il fine ultimo è quello di costruire un ampio apparato di file (appunti) che va a formare un personale catalogo delle notizie e delle opere consultate.

Dunque, alla sostanziosa ricerca di tipo "tradizionale", effettuata nei vari archivi e biblioteche si è successivamente affiancato la consultazione di cataloghi di ricerca sul web. La ricerca *on-line* permette di ampliare e di facilitare l'accesso alla consultazione e lo studio di molta documentazione. Tali archivi digitali rappresentano una risorsa particolarmente preziosa ma, nella struttura intrinseca del sistema di archiviazione, presentano alcune problematiche da tenere in considerazione: la difficile reperibilità del documento originale (la fonte) per l'assenza della digitalizzazione, o per l'impossibilità di consultare la produzione storiografica completa di un determinato argomento. Infatti questi archivi digitali sono regolamentati dalla concessione della normativa sul *copyright*, risultano dunque accessibili alcuni testi scritti oltre 50 anni fa, alla quale non corrisponde l'accessibilità ad una bibliografia recente, tale condizione rende l'indagine telematica incompleta degli aggiornamenti prodotti da studi di recente realizzazione.

Per una generale trattazione del tema di ricerca inerente alla comprensione degli apparati documentari si descrive, sommariamente, le linee guida e gli obiettivi che competono a questa disciplina. Nello studio della documentazione storica è necessario comprendere e “immergersi” nel contesto in cui si va ad inserire la ricerca, comprendere il periodo storico da un punto di vista politico, sociale ed economico, contestualizzando le ricerche nel sistema globale in cui il documento e la persona che lo ha prodotto si inseriscono. Nella stessa misura risulta importante la comprensione della tecnica con cui è stato prodotto il documento, cioè per la comprensione delle tipologie di linguaggi utilizzati, la definizione delle tecniche di scrittura e la definizione delle tecniche narrative. La ricerca è guidata dalla consultazione della fonte: il documento originale è necessario per escludere le frequenti contaminazioni e interpretazione che si sono accumulate nelle varie epoche, tuttavia è necessario anche individuare la bibliografia che tratta dell'argomento di interesse, per poter costituire la conoscenza sulle considerazioni fatte da altri studiosi e per poter strutturare un pensiero critico su quest'ultimi, infine anche per evitare ripetizioni di teorie già trattate.

Quindi, in generale, il risultato è l'elaborazione di teorie ri-

guardanti l'esplicitazione dell'interpretazione critica di alcune produzioni letterarie, di interazione tra personaggi, o per comprendere ciò che quel documento ha suscitato nel tempo in cui è stato prodotto, infine per ipotizzare l'influenza che ha portato a condizionare i successori. La sintesi finale della ricerca è esplicitata in un “prodotto” erudito in cui tutto il ragionamento dovrà essere condiviso e supportato da riferimenti estrattati dalle fonti e riferimenti tratti da citazioni di argomenti trattati nella bibliografia.

Questa procedura, eccessivamente semplificata, necessita di ulteriori specifiche nella comprensione delle letture della singola fonte storica. Dagli scambi di opinioni durante la formazione di un personale pensiero critico e teorico della ricerca oggetto di studi, mi è stato portato all'attenzione la considerazione che nella fonte storica esiste un “enjeu” (posta in gioco), che determina un range di incertezza nella presa di coscienza del dato relativo alla notizia ricavata. Il parallelo è assolutamente immediato con la teoria degli errori nella disciplina del rilievo architettonico²⁸.

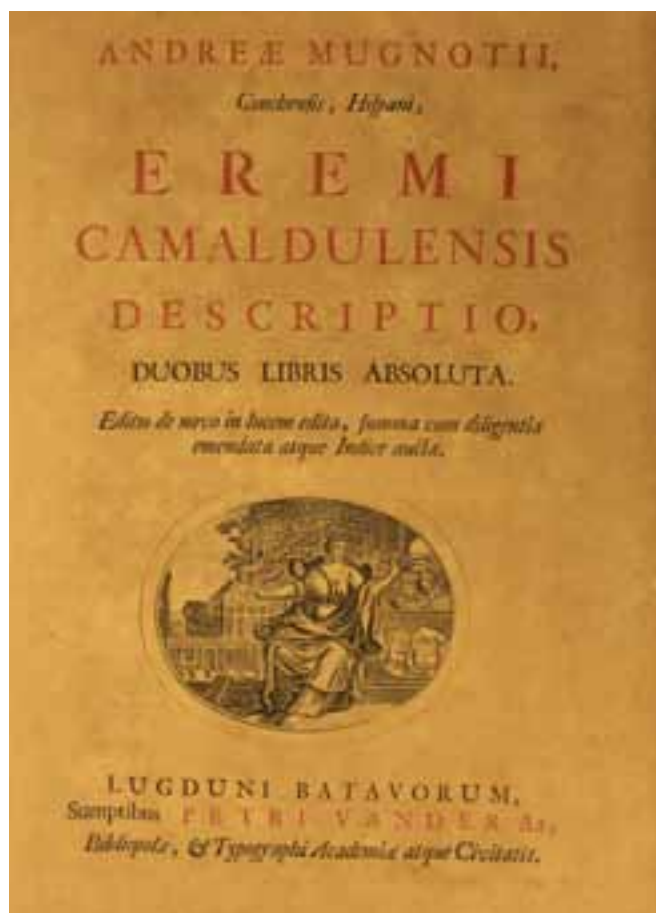
L'“enjeu” della fonte storica è condizionata soprattutto dagli aspetti culturali di colui che narra e descrive l'evento e dalle consuetudini del periodo storico in cui si esegue la documentazione.



La variazione delle tecniche e dei supporti grafici dedicati a preservare la memoria storica dei monaci. In alto documento manoscritto del Quattrocento in latino su pergamena, al centro documento manoscritto di fine Ottocento, in basso documento manoscritto di metà Novecento. A destra documento a stampa in latino di metà Cinquecento.

Gli aspetti culturali del narratore dipendono da fattori di provenienza familiari e di ceto sociale, dipendono da conoscenze esplicitamente personali derivante da studi di particolari argomenti e testi, più in generale dipendono dai fattori di istruzione proprie della persona scrivente. In sostanza la descrizione di un ambiente e della sua funzione può essere stata concepita diversamente da come la intendiamo correntemente, i fattori che determinano la difformità della descrizione possono dipendere da un'inadeguata conoscenza delle tecniche costruttive architettoniche o per semplificare la descrizione.

L'altra immagine forviante che viene spesso utilizzata per descrivere le fabbriche architettoniche, sta nella idealizzazione della divulgazione di messaggi da trasmettere idealmente al lettore. Paesaggi ideali e opere di superba



Frontespizio della stampa Andrés Muñoz Eremiti Camaldulensis Descriptio, 1570.

grandezza sono un esempio di ciò che veniva costruito e “fantasticato” attorno alla reale condizione fisica. Sovvente viene accostata all'immagine delle fabbriche l'aspetto ideale e fantastico con lo scopo di donare al testo e, conseguentemente ai monaci e alla comunità, un'atmosfera di particolare vigore artistico e spirituale.

L'esercizio di interpretazione del documento dovrà essere molto approfondito e mai scontato, lo studio della documentazione storica non termina con l'individuazione e la trascrizione della notizia, ma procede con un processo ben più complesso.

Attualmente la storiografia dedicata ai camaldolesi, sta apportando un'alta quantità di ritrovamenti e di reinterpretazioni di numerosi avvenimenti che interessano l'Ordine²⁹, ma che palesano anche una nuova volontà di comprendere e di interpretare la documentazione storica.

[...] la storiografia su Camaldoli sente oggi la necessità di uscire dal piano strettamente giuridico delle strutture di governo per aprirsi alla storia della cultura (Kulturgeschichte), con la convinzione che nel medioevo, specialmente nel primo medioevo, la definizione giuridica di una istituzione passava anche (o soprattutto) per rappresentazioni non strettamente giuridiche; che la codificazione delle esperienze storiche era affidata anche a figure simboliche. Un ritorno storiografico, quindi, all'autorappresentazione, già relegata nel regno del mitico e del leggendario, non per ritornare noi a credere in quei miti e in quelle leggende, ma perché anche quelli furono gli strumenti con cui gli uomini del medioevo cercarono di codificare la realtà, di formalizzare gli esiti delle dialettiche di potere, di identificare se stessi, di giustificare le loro istituzioni³⁰.

Quest'aspetto rappresentativo della scrittura conduce lo scrittore di cronache a palesare con maggior enfasi un particolare argomento, solitamente di carattere spirituale, a seconda del messaggio che egli vuole comunicare. La descrizione inerente al rifacimento di un tetto, avrà l'intento di smentire i racconti verbali che circolavano sullo stato di degrado della *domus*. Se il reale lavoro edilizio fosse la completa sostituzione e ricostruzione del tetto compreso di lavori di ripristino della struttura o la sostituzione di alcune file di laterizi di copertura, non era ritenuto importante. Il messaggio che doveva passare riguardava la rappresentazione di un migliore stato dell'edificio.

Dunque si tratta di avvicinarsi all'interpretazione della notizia storica con la cognizione di dover introdurre una

mediazione critica tra la notizia e l'oggettiva esecuzione: *il contrasto tra oggettivo e soggettivo costituisce il focus di tutto il processo di interpretazione storica*³¹.

Il rapporto con il lavoro di ricerca sulle metodologie di rilievo svolto sulle fabbriche di Camaldoli, con le dovute accortezze per la particolarità del tema affrontato, trova punti di contatto con lo storico sia nella pratica generica dello studio sia nell'interpretazione critica del dato analizzato. L'approccio alla ricerca è improntato alla lettura materiale del dato derivante dalla individuazione della notizia che tratta dell'architettura, il percorso di analisi tuttavia differisce dalla tradizionale trattazione dello storico nella definizione di un tema specifico e nella spazialità temporale dei periodi storici analizzati.

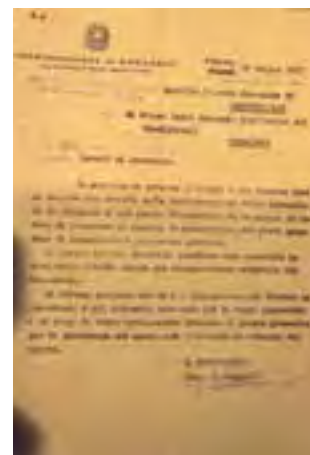
Smentendo in parte ciò che è stato trattato poco sopra, ma calando al meglio un "vestito" pratico a questa ricerca, si opera una riduzione delle informazioni, per quanto possibile, all'unicità e all'indipendenza dell'argomento architettonico.

Il complesso architettonico e le documentazioni d'archivio ad esso correlate sono studiate dalla fabbrica di fondazione fino allo stato attuale; rilevandone gran parte dei particolari individuati nella ricerca delle informazioni.

L'ampio intervallo temporale delle analisi ha messo in evidenza l'evoluzione dei differenti modi con cui il narratore si prodiga alla descrizione; l'autore del documento si "evolve" soprattutto in termini di espressione del tono narrativo. Nella descrizione delle origini si definisce con totale reverenza la vita monastica e la condizione spirituale presta il massimo del coinvolgimento della produzione letteraria, si ha l'assenza di qualsiasi commento personale, se si eccettua i casi in cui si esulta la condizione di austerità e la sensazione di spiritualità del santo luogo. La narrazione cambia fino a raggiungere il rovesciamento apparente del sistema, con racconti rivolti alla cura del dettaglio episodico quasi di tipo "giornalistico" della contemporaneità. Le descrizioni indicate nelle cronache monastiche attuali arrivano alla composizione di brani che trattano di un *feedback* espressamente personale dell'autore e dei pareri riscontrati dalla comunità anche in riguardo a particolari scelte progettuali e di cantiere.

Nella storia si evidenzia anche una particolare variazione degli attori e degli enti in gioco, questo argomento meriterebbero un percorso di revisione adatto a comprendere, tra le altre cose, anche la trasformazione del sistema di ge-

stione di alcuni processi decisionali legati a procedimenti burocratici. Si fa riferimento alla contemporanea strutturazione degli organi di tutela delle strutture edilizie, nella redazione di permessi e controlli su tutti i processi decisionali, dall'idea alla costruzione, che mettono in moto una miriade di diverse personalità e competenze che creano complicati sistemi di sviluppo dei cantieri, non sempre a vantaggio della qualità dell'opera. Il confronto con l'affidamento diretto di maestranze specializzate affiancate dal lavoro manovale della comunità permette ugualmente un controllo della qualità dell'opera, sia nel processo progettuale sia nel processo esecutivo.



Le notizie storiche che riguardano le fabbriche architettoniche sono reperibili anche nei vecchi registri contabili, in lettere dattiloscritte e in bibliografie e riviste monastiche.

NOTE

1. C. G. JUNG, 1997, *Il problema dell'inconscio nella psicologia moderna*, Einaudi, Torino.
2. C. NORBERG-SCHULZ, 1992, *Genius Loci. Paesaggio, ambiente, architettura*, collana Documenti di architettura, Electa, Milano.
3. Ferdinand De Saussure, linguista e semiologo svizzero tratta della nozione di "lingua" come un'entità costituita dall'unione del concetto di significato (elemento concettuale di una qualsiasi espressione linguistica, parola o frase) e della sua immagine significante (cioè una forma sonora, o un'immagine, alla quale viene attribuito il significato)
4. Tra le definizioni del termine "conoscenza" si è scelta la versione ricavata dal web dal sito Wikipedia. *Enciclopedia libera e collaborativa*.
5. La distinzione spazio carattere fa qui riferimento a quelle teorie già espresse da Parrinello che sono riferite alle ideologie di C. Norberg-Schulz in merito al luogo.
6. John Locke: filosofo e medico britannico della seconda metà del Seicento. Locke punta la sua attenzione sull'intelletto dell'uomo, al fine di stabilirne possibilità e limiti. La ragione non si ritiene assoluta e infallibile, ma ha dei confini entro cui può esercitarsi che sono rappresentati dall'esperienza.
7. E. MANDELLI, U. VELO (a cura di), 2010, *Il modello in architettura. Cultura scientifica e rappresentazione modelli*, Alinea editrice, Firenze; S. BERTOCCHI, M. BINI, 2012, *Manuale di rilievo architettonico e urbano*, De Agostini scuola, Novara, pag. 53; E. PULITI, 2004, *Conoscere per comunicare*, in *Firenze architettura 2.2004*, pag. 8.
8. S. BERTOCCHI, M. BINI, 2012, *Manuale di rilievo architettonico e urbano*, De Agostini scuola, Novara, pag. 51; S. PARRINELLO, 2007, *The perception of the urban image: mirror of the city*, in S. BERTOCCHI, S. PARRINELLO, *From survey to the project: heritage & historical town centres*, edifir, Firenze, pag. 68.
9. M. BINI, 2004, *Approccio al rilievo dei beni architettonici ed ambientali*, in (a cura di) P. PUMA, *La documentazione dei beni architettonici ed ambientali approcci, metodi, prospettive*, Saffè, Calenzano (Firenze). Pag. 9.
10. E. MANDELLI, 2010, *Presentazioni* in (a cura di) S. BERTOCCHI, S. PARRINELLO, *Architettura eremitica. Sistemi progettuali e paesaggi culturali*, Monte Senario, Edifir, Firenze, p.p. 12-13.
11. Cfr. F. MARTINEZ MINDEGUIA, 2004, *Limiti e potenzialità del disegno*, in *Disegnare idee immagini*, n° 40 Rivista semestrale del Dipartimento RADAAR, Gangemi editore, Roma, pag. 46.
12. Cfr. M. GAIANI in R. MIGLIARI (a cura di), 2004, *Disegno come modello*, Kappa, Roma.
13. P. ALBISINNI, L. DE CARLO (a cura di), 2011, *Verso un archivio digitale dell'opera di maestri del XX secolo*, Gangemi editore, Roma, pag. 84.
14. I. CALVINO, 1996, *Le città invisibili*, Mondadori, Milano. le città e la memoria 3. pag. 18,19.
15. Secondo la definizione adottata dall'UNESCO, e formalizzata anche nel manuale edito dallo stesso organismo, "*Un document est un objet qui fournit un renseignement ou une information. C'est le support matériel du savoir et la mémoire de l'humanité*". Un documento è un oggetto che fornisce un'indicazione oppure un'informazione. E' il supporto materiale del sapere e la memoria dell'umanità.
16. M. BINI, 2004, *Approccio al rilievo dei beni architettonici ed ambientali*, in (a cura di) P. PUMA, *La documentazione dei beni architettonici ed ambientali approcci, metodi, prospettive*, Saffè, Calenzano (Firenze). pag. 10.
17. A. BOATO, 2008, *L'archeologia in architettura. Misurazioni, stratigrafie, datazioni, restauro*, Marsilio editori, Venezia, pag. 7.
18. S. DE GUZ, Relazione su: "*Alle origini del linguaggio umano*" di Francesco Ferretti.
19. F. ENRIQUES, M. MAZZIOTTI, (a cura di) 1948, *Le dottrine di Democrito di Abdera. Testi e commenti*, Bologna.
20. C. WULF, 1977, *Le idee dell'antropologia*, volume 1, edizione italiana a cura di BORSANI A., Bruno mondadori editore pag. 16. Anche Arnheim 1954, in R. MIGLIARI, 2004, *Disegno come modello*, Kappa, Roma.
21. I. CALVINO, 1999, *Il castello dei destini incrociati*, Mondadori, Milano.
22. R. MIGLIARI (a cura di), 2004, *Disegno come modello*, Kappa, Roma, pag. 16.
23. R. MIGLIARI, 2004, *Programma per un corso ideale di Geometria descrittiva nell'Anno duecentodicesimo della Repubblica*, in R. MIGLIARI (a cura di), *Disegno come modello*, Kappa, Roma, pag. 33.
24. G. PIERLUISI, 2004, "*Piramidi*" o il disegno come trasformazione del visibile, in R. MIGLIARI (a cura di), *Disegno come modello*, Kappa, Roma, pag. 28.
25. S. BERTOCCHI, M. BINI, 2012, *Manuale di rilievo architettonico e urbano*, De Agostini scuola, Novara, pag. 349.
26. Citazione di G. CHERUBINI, 2000, tratta dall'articolo di A. BREZZI, *Il Casentino nel Medioevo*, in (a cura di) L. ROMBAI, S. STOPANI, *Il Casentino. Territorio, storia e viaggi*, Edizioni Polistampa, Firenze, pag. 131.
27. C. CABY, 2012, *Fonti testuali, fonti iconografiche e topografia monastica: l'eremo di Camaldoli e il monastero di Fontebuono nel Medioevo*, in (a cura di) S. BERTOCCHI, S. PARRINELLO, *Architettura eremitica. Sistemi progettuali e paesaggi culturali*, Camaldoli, Edifir, Firenze, pag. 46.
28. Nel rilievo architettonico gli errori nell'acquisizione della misura sono inevitabili e dipendono da una serie di fattori dovuti principi-

palmente alla tolleranza dello strumento con cui si esegue la misurazione. Una misura, *anche se eseguita correttamente, è una misura "approssimata" alla precisione dello strumento utilizzato nella misurazione*. S. BERTOCCI, M. BINI, 2012, *Manuale di rilievo architettonico e urbano*, De Agostini scuola, Novara, pag 51. Quindi dobbiamo considerare che la precisione scientifica dei risultati dipende, oltre che dal livello di conoscenza dell'operazione che si sta eseguendo, anche dalla conoscenza della tolleranza dello strumento utilizzato, sia che esso sia uno strumento di misura o che sia un documento.

29. A tal proposito si rimanda soprattutto agli studi eseguiti dalla Professoressa Cécile Caby, dal Professor Pierluigi Licciardello e a Don Ugo Fossa.

30. P. LICCIARDELLO, *I camaldolesi tra unità e pluralità (XI-XII sec.) istituzioni, modelli, rappresentazioni*; in a cura di N. D'ACUNTO, *Dinamiche istituzionali delle reti monastiche e canonicali nell'Italia dei secoli X-XII*, atti del convegno del Centro Studi Avellaniti, Fonte Avellana, 29-31 Agosto 2006, Il segno dei Gabrielli editori. Pag 179.

31. E. FALQUI, G. PAOLINELLI, 2013, *Camminare i paesaggi (una percezione cognitiva per la pianificazione del Paesaggio ed un approccio ermeneutico per l'educazione delle Comunità Locali)*, in (a cura di) S. BERTOCCI, S. PARRINELLO, *Architettura eremitica. Sistemi progettuali e paesaggi culturali*, LA Verna, Edifir, Firenze. Pag 120.

CAPITOLO 3

Attività di rilievo e documentazione

CAPITOLO 3

Attività di rilievo e documentazione

La nozione di misura si esprime nel concetto di legge e ordine, nel dualismo tra umano e naturale, che non poteva trovare momento più adatto per coincidere con una riflessione se non all'interno delle attività di ricerca condotte proprio per lo sviluppo dei sistemi di misurazione di un luogo¹.

La determinazione dell'immagine architettonica, della qualità di ciascun opera muraria e di ciascun ambiente, consente di ordinare in una mappa del costruito la rappresentazione di informazioni qualitative trasmesse con il disegno architettonico. Questa mappa diventa legame fisico per successive analisi critiche destinate all'interpretazione degli appunti ricavati dall'archiviazione dei dati, quando il disegno è conseguenza di una procedura di rilevamento metrico sul costruito. I dati, di molteplice natura, vengono raccolti ed elaborati dell'operatore, con la finalità di essere utilizzati come strumento per il confronto di notizie relative a quanto sia determinabile dalla lettura dei paramenti murari e dal contesto stratificato sedimentato dalla storia e dalle vicende umane.

In questo senso rilevare non è mai riprodurre o imitare passivamente quanto è presente nella realtà, perché essa stessa non può che essere indagata soggettivamente e, necessariamente, interpretata; riassumere, sintetizzare, tradurre, cogliere dalle cose l'essenziale, diventa necessario per determinare un orientamento dal quale desumere una struttura delle cose per ordinare, parlare, disegnare e studiare lo spazio e il suo intorno. Ciò che i nostri sensi ritengono utile misurare e valutare attivamente è quanto la nostra conoscenza ritiene fondamentale per determinati scopi o obiettivi strutturati, in relazione all'esperienza, in una successione, o comunque uno schema, di processi e relazioni tra processi. Questo comporta umanizzare le cose, tradurle in un linguaggio plasmato sulle capacità ordinatrici della nostra mente,

ridurre a quanto supposto essenziale per definire modelli più funzionali al perdurare nella memoria di chi opera l'indagine².

La comprensione del patrimonio edilizio, e del suo contesto materiale e immateriale, avviene attraverso il rilievo, che consente la creazione di sistemi di documentazione dell'architettura e diviene il fondamentale strumento conoscitivo dello stato attuale del fabbricato e delle relazioni esperibili dal viverne i suoi spazi: [...] *un buon rilievo si identifica con la storia dell'edificio, ne riflette le fasi cronologiche, ne accerta le diversità formali, ne sottolinea le successioni temporali, ne registra le anomalie, ne chiarisce le ragioni statiche e ne raccoglie, nel breve spazio della documentazione finale, le forme, le cromie, lo stato e le qualità dei materiali utilizzati nella costruzione³.*

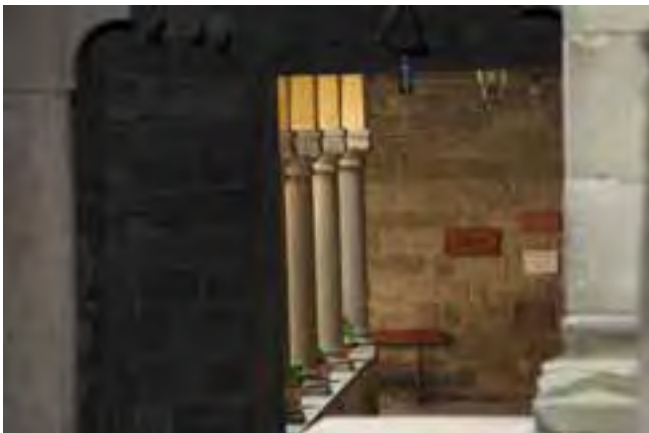
Aggiornato nei mezzi e nelle metodologie, il rilievo permette di documentare il patrimonio storico e architettonico nelle sue caratteristiche mensorie, geometriche, morfologiche, materiche e conservative, nel momento esatto in cui lo si studia. Il rilievo è *lo strumento e il mezzo per documentare, indagare, capire, conoscere, forma e vicende storiche, direttamente dall'oggetto rilevato, considerato come il principale "documento" di se stesso⁴.*

Il programma di ricerca per la documentazione dell'ere-mo e del monastero di Camaldoli ha previsto un ciclo di campagne di rilevamento organizzate in un biennio, nel quale si sono sperimentate differenti metodologie e applicazioni pratiche che, dal contatto diretto con la materia all'utilizzo di strumentazioni digitali che filtrano e strutturano indirettamente dati morfometrici qualificabili, hanno contribuito a formare un senso critico, un'esperienza, utile per determinare modalità di misurazione e di documentazione di strutture architettoniche complesse e monumentali.

Le attività di ricerca per il rilievo e la documentazione riguardano anche sperimentazioni su metodi e pratiche di rilevamento, queste attività considerano la peculiarità del luogo, le sue vaste dimensioni, le sue disorganiche volumetrie e la composizione degli ambienti monumentali. Il mezzo con cui viene eseguito il rilievo, la comprensione del sito e il tempo d'esecuzione delle singole fasi operative, sono parametri che determinano la pianificazione e la calibrazione delle singole attività di rilievo.

La necessità di specificare per l'operatore, quali interessi e quali informazioni sono da comprendere attraverso un'immagine, risulta utile per riuscire a cogliere e inquadrare correttamente più informazioni possibili. Per fare questo è possibile ricostruire, magari aiutandosi con il disegno,

l'immagine stessa, ordinando la complessità del sistema architettonico e permettendo così di mettere in luce ritmi, significatività o sgrammaticature, riportando un sistema continuo ad una sua semplificazione discreta formulata su elementi, anche di carattere grafico, ritenuti fondamentali o comunque di rilievo. Ogni più modesto elemento si organizza così nel modello, nel testo del disegno, sia questo un elaborato grafico e un ordinamento mentale, secondo la sovrapposizione di funzioni individuate dalle specificità della ricerca e dagli obiettivi del disegnatore, creando un ipertesto implementabile nelle distinte fasi: acquisizione, elaborazione e post-produzione del rilievo architettonico. Si opera principalmente determinando un sistema di lettura delle relazioni spaziali desumibili dalle forme dell'architettura; lo spazio, reso discreto attraverso la misura,



Ambienti in successione disomogenea sono una tipica peculiarità degli spazi architettonici studiati.

viene letto facendo uso di metodologie di analisi che sfruttano principi non invasivi e si avvalgono di procedure sperimentali o consolidate per controllare l'affidabilità di questo sistema di discretizzazione della forma⁵.

Il processo di rilievo si avvale di strumentazioni scanner laser, stazioni totali, o di metodi di ripresa che sfruttano

la fotogrammetria digitale o la fotomodellazione, permettendo di acquisire dati metrici tridimensionali altamente affidabili che obbligano una ricodifica delle procedure esecutive delle fasi di acquisizione e post produzione dati in merito all'elaborazione dei dati funzionali al disegno di spazi complessi.

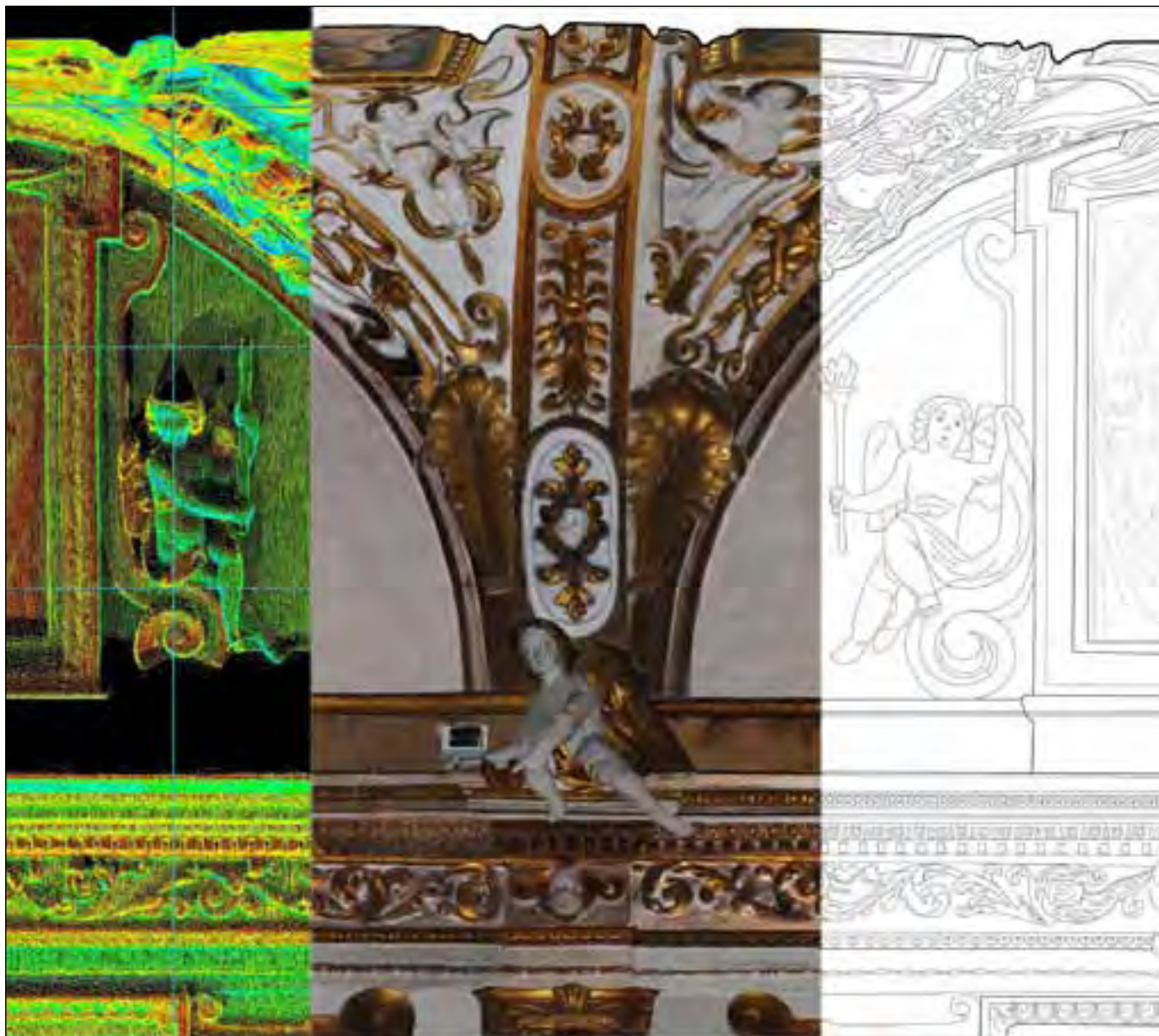


Il disegno come ordinatore dell'intero processo di rilievo. L'eidotipo per comprendere e studiare lo spazio architettonico. Lo schema mette a confronto la restituzione della stessa realtà sotto forma di nuvola di punti, di fotopiano e di fil di ferro.

Disponiamo ora di uno strumento “nuovo”, uno strumento da un lato ormai maturo ma anche in continua e rapidissima evoluzione: il nostro atteggiamento, dunque, deve necessariamente essere altrettanto nuovo e al contempo flessibile e aperto, potendosi adattare rapidamente alle continue novità, pur accumulando via via quel necessario

substrato di concetti e metodi⁶.

Il rilevamento delle strutture murarie presenti a Camaldoli è stato condotto secondo il principio di integrazione dei dati tra metodologie tradizionali di rilievo diretto e tecniche di rilievo indiretto strumentale, principalmente tramite sistemi topografici e laser scanner.



Il disegno come ordinatore dell'intero processo di rilievo. Lo schema mette a confronto la restituzione della stessa realtà sotto forma di nuvola di punti, di fotopiano e di fil di ferro.

Le diverse pratiche di misurazione integrano e compensano vicendevolmente le informazioni; i dati si sovrappongono per poter permettere un confronto nell'ottica di una piena consapevolezza dell'affidabilità del prodotto elaborato oltre che di un'analisi comparativa in merito alle specifiche tecniche utilizzate.

L'attuale figura del rilevatore si identifica sempre più con quella di un esperto che riesce a coordinare e a coniugare la teoria con la lettura flessibile e sperimentale del manufatto, passando dalla scoperta alla verifica dei nuovi dati attraverso un uso critico del rilievo⁷.

L'operatore si trova a disporre di risultati tecnici di diverso dettaglio provenienti da differenti strumentazioni e differenti metodologie di rilievo. La gerarchizzazione dei me-

todi dalla quale dipende sovente, per logica conseguenza, la gerarchizzazione dei dati, stabilisce un ordine di relazione tra le misure a garanzia della maggior affidabilità metrica possibile.

Se gli strumenti sono di fondamentale supporto all'operatore e la capacità di gestire questi dispositivi permette un notevole vantaggio in termini di quantità e qualità delle informazioni metriche relativamente alle architetture indagate, comprendere in che modo progettare il rilievo corrisponde a ordinare e determinare sequenze operative alle quali corrisponderanno specifici dati relazionabili tra loro. Ciascuna operazione da luogo a discretizzazioni di informazioni che dovranno poi contenere approfondimenti o relazionarsi ad aspetti più generali dell'indagine, de-



Il disegno come ordinatore dell'intero processo di rilievo. Lo schema mette a confronto la restituzione della stessa realtà sotto forma di nuvola di punti, di fotopiano e di fil di ferro.

terminando così una scala di livelli di lettura (definibile necessariamente già in fase di progetto) alla quale corrispondono interazioni tra le forme del disegno. Le qualità stesse del disegno esprimono gradi di complessità, riferibili dimensionalmente al contesto, per i quali gli stessi dati dovranno sottostare, a gerarchie di ordine dimensionale e di articolazione geometrica, nell'esigenza di controllare l'affidabilità metrica.

Si predispone dunque un programma di interventi fondato su sperimentazioni ed esperienze pregresse per condurre un processo metodologico conforme allo scopo, che tratta della conoscenza e documentazione dell'architettura, non esclusivamente finalizzato all'utilizzo massimale degli strumenti.

La tecnologia a servizio del rilevatore non deve, come a volte accade, qualificare in maniera univoca il sistema di indagine, lo stupore tecnologico dovuto dal presentarsi dei dati in vesti grafiche nuove conduce talvolta a utilizzi ciechi degli stessi strumenti, demandando il controllo e le stesse attività critiche alle macchine.

La documentazione dell'architettura storica, se ha lo scopo di produrre conoscenza, vede il suo momento fondante nell'elaborazione e sintesi interpretativa che solo un operatore e non la macchina può produrre.

A questa sintesi corrispondo segni, simboli, forme, e tutto l'apparato grafico che contestualizza un disegno, unico elaborato che esprime tale riflessione e tale conoscenza. Il disegno è dunque di per sé forma e contenuto della conoscenza e lo si ottiene solamente tramite una funzione attiva dell'uomo che si pone ad interpretare i codici che l'uomo stesso ha messo in opera nel luogo oggetto dell'indagine. (Si può citare haidegger il viandante che attraverso lo spazio e ne esperisce le forme)...

Acquista così ancor più senso parlare di rilievo integrato, esplicitando la funzione dell'uomo, operatore, architetto, parlando di un sistema di protocolli operativi dinamici che dovranno *intendersi non come un processo strettamente vincolato da procedure e metodologie, ma come una metodologia fortemente personalizzabile e adattabile, capace di seguire le necessità proprie dell'intervento specifico, distinguendo le condizioni proprie di quanto rilevato*⁸.

Entrando nel merito ad un ordinamento delle pratiche di rilevazione è possibile distinguere alcune fasi che caratte-

rizzano i diversi momenti dell'indagine.

La prima fase è contraddistinta dalle operazioni di progettazione del rilievo, la cui finalità è quella di poter disporre di adeguate scelte in merito alla campagna di rilevamento in sito ed in merito alle metodologie che coinvolgono i mezzi più opportuni per risolvere problemi o raggiungere finalità rispetto alle situazioni che si possono prevedere. Si devono poter immaginare e prevedere già in questa fase anche le operazioni destinate alla restituzione del rilievo, le pratiche di rielaborazione e rappresentazione del disegno adatte agli scopi e conformi ai mezzi utilizzati.

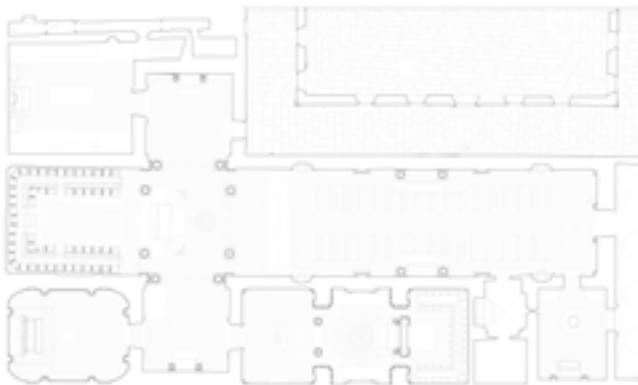
L'attività di acquisizione delle informazioni richiede, come già esposto, la definizione di una struttura: semplificando le qualità di un corpo architettonico, così come di un luogo in genere, è possibile distinguere aspetti di spazio, carattere e tempo, restando conformi a quanto teorizzato da C. N. Shulz, individuando dunque una geometria ed uno spazio relazionale e una texture che descrive il carattere delle superfici visibili.

Le modalità costruttive, i materiali, il colore, la luce sono fattori che vengono considerati singolarmente per confrontare il contributo di ciascun elemento all'interno di una scena. Ogni aspetto di questi elementi, che contribuiscono a qualificare il contesto in analisi, viene dunque organizzato pensando a come il contributo di questi stessi dati potrà essere poi manipolato e, infine, ripresentato per comunicare, a diversi livelli, i risultati delle indagini.

Le esperienze di rilievo precedenti a questa ricerca, svolte in altri siti architettonici religiosi⁹, sono risultate utili per determinare protocolli metodologici comparabili, permettendo di valutare l'efficacia di determinate restituzioni grafiche in luogo di complessità morfologiche o di apparecchiature murarie di diversa natura.

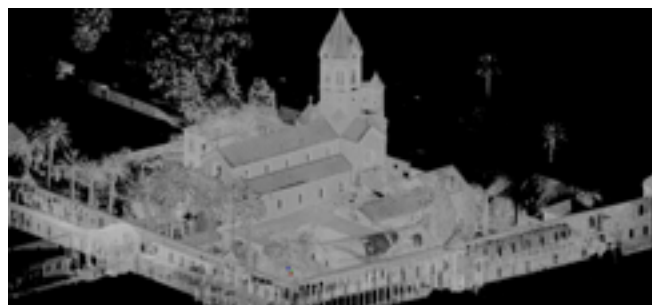
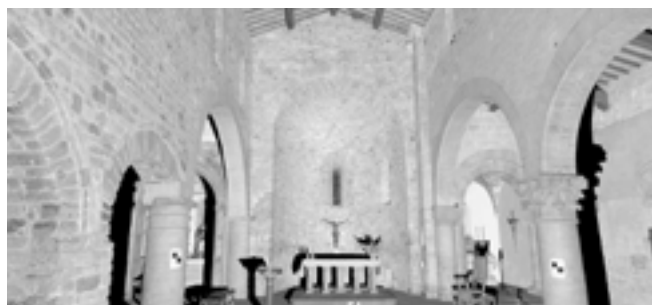
Esperienze di ricerca incentrate sulla documentazione dei complessi eremitici e sulla creazione di disegni e atlanti descrittivi sul patrimonio architettonico dove, per ciascun caso di studio, si sono sviluppate campagne di rilievo, di documentazione e di interazione con le strutture storiche di tali complessi. Definire una proposta di indagine per narrare, in forma concentrata, storie di vicende che sono accadute nel corso dei secoli, di abbandoni, ricostruzioni, cambiamenti di assetti politici e religiosi o cambiamenti di proprietà, comporta un confronto non solo con il mero edificio, ma con una realtà territoriale più vasta, i cui confini

non sempre corrispondono a logiche geografiche fisiche. Il fenomeno delle architetture eremitiche o degli insediamenti religiosi isolati dai contesti urbani ha del resto lasciato nel tempo una quantità di testimonianze che si sono spesso concretizzate in interventi architettonici di notevole interesse. Il sistema delle pievi, delle canoniche, delle suffraganee, così come i complessi legati agli ordini monastici, hanno influenzato in Italia, assieme al parallelo sistema dell'incastellamento, dei feudi e delle signorie, lo sviluppo del paesaggio extraurbano dal Medioevo ad oggi, andando a costituire una maglia di "governo" sociale, culturale e spirituale, alla quale si affianca inevitabilmente l'unione e l'applicazione pratica di modelli architettonici oltre che religiosi vincolati alle regole della vita delle diverse confraternite o comunità, particolarmente importante anche per lo studio di quei contesti culturali e territoriali che risultano oggi più periferici¹⁰.



Alcune esperienze di rilievo e rappresentazione dell'architettura di complessi religiosi monumentali.

A Sinistra: Planimetria della chiesa e porzione di chiostro dell'abbazia di Vallombrosa (Firenze), a destra: porzione del convento di Monte Senario (Firenze).



*Alcune esperienze di rilievo e rappresentazione dell'architettura di complessi religiosi monumentali.
A Sinistra: Pieve di Sant'Appiano (Siena), a destra: Abbazia di Lérins (Isola di Lérins, Cannes, Francia)*

3.1 Il progetto di rilievo a Camaldoli

Una scrupolosa pianificazione delle campagne di misurazione, tesa a discretizzare preliminarmente le geometrie dei manufatti (con inevitabili semplificazioni), per poter acquisire il reale mediante procedure “elementari”, ma estese nel tempo¹¹.

La documentazione dell'eremo e del monastero di Camaldoli è tesa a creare disegni affidabili sullo stato dei luoghi dai quali comprendere poi quei modelli che ripropongono lo spazio architettonico e l'architettura del luogo come *espressione formale della relazione tra uomo e natura e quindi come vera espressione formale della misura¹²*, cioè capaci di descrivere le relazioni che intercorrono tra il sistema reale e la sua rappresentazione ideale.

È dalla pianificazione del rilievo che dipende la qualità dei dati dai quali poi verrà condotta la sintesi descrittiva. Comprendere la specifica necessità per la quale si affronta un rilievo comporta definire quali informazioni possono apportare un aiuto alla ricerca e, conseguentemente, quali elementi è necessario considerare, specificandone le relazioni, per estrarne le informazioni desiderate.

In generale, per ciò che riguarda le linee guida per la programmazione delle campagne di rilievo, si è ricercato il giusto compromesso tra operazioni di pianificazione ed operazioni condotte sul campo. Questa condizione ha permesso di liberare il rilevatore da rigidi vincoli imposti a priori e poter operare visivamente sulle problematiche che l'oggetto da rilevare propone, ma ha anche permesso la limitazione di eccessive improvvisazioni in sito, probabili fonti di incertezze nella definizione del processo di misurazione delle strutture.

Il progetto di rilievo com-

porta la definizione di un metodo attraverso il quale è possibile risolvere i problemi che puntualmente rendono complessa l'operazione tradizionale e pertanto, il buon rilevatore, sarà colui che possiede un'esperienza tale da riuscire a ricondurre il numero più alto possibile di problemi a soluzioni sperimentate in casi analoghi¹³.

Lo sviluppo di procedure integrate per la documentazione dei beni architettonici di interesse storico si avvale di tecnologie digitali per effettuare rilievi aggiornati e articolati del patrimonio esistente, permettendo la costruzione di apparati informativi analitici¹⁴, su supporto informatico, che possono essere utilizzati a varie scale rappresentative per restituire al contempo numerosi aspetti del monumento indagato.

L'intento di questo lavoro è pertanto quello di sperimentare un rilievo integrato che si avvale dei più aggiornati strumenti di rilevamento, in particolare facendo riferimento ai laser a scansione e dalle specificità di come questi possono essere impiegati nei diversi contesti, o alle più consolidate tecniche di fotogrammetria, applicate, con diverse approssimazioni, su superfici complesse ed allo sviluppo delle stesse con le più recenti procedure di *structure from motion*¹⁵ o, infine, con il rilievo diretto, di tipo tradizionale. Il metodo dunque si struttura basandosi su un insieme di



Organigramma delle campagne di rilievo integrato a Camaldoli.

regole stabilite da canoni generali i cui vincoli sono però estremamente adattabili e dipendenti dai risultati che ciascuna operazione apporta come contributo alla ricerca. È per questo che l'esperienza ricavata dal metodo sperimentale, applicato anche in più tempi ai medesimi elementi, conferisce una visione più ampia sulle possibili soluzioni pratiche in grado di apportare maggior vantaggio sulle riprese o sulle misurazioni da effettuare, così come sulle elaborazioni o le interazioni di dati da operare in seguito. L'unione e la gestione di queste metodologie si attua nella progettazione e nell'utilizzo ragionato delle potenzialità che l'operatore può richiedere agli strumenti, nell'oculata integrazione delle varie tecniche e, soprattutto, dei sistemi di verifica.

Non si può prescindere dal considerare che i nuovi strumenti di rilievo hanno rivoluzionato in maniera eclatante non solo le metodologie ed i tempi di indagine, ma si sono rivelati anche come una nuova frontiera di pensiero su gran parte della disciplina. Quest'ultimi sono calibrati per ottenere un'alta quantità di informazioni metriche e morfologiche che dovranno essere conformi alla complessità della porzione architettonica rilevata, pena una ridondanza di dati che andrebbe a gravare sulla successiva fase di gestione di dati, nonché all'accessibilità sostenibile degli *hardware* per l'utilizzo dei *software* adatti alla restituzione.

La fase progettuale del rilievo integrato coincide con la definizione di un cronoprogramma delle attività operative capace di sviluppare un percorso funzionale all'elaborazione della documentazione dello stato attuale del sistema architettonico.

Vengono previste ed organizzate le specifiche attività di rilievo che verranno svolte direttamente in sito prevedendo quali strumentazioni saranno disponibili e progettandone l'utilizzo in conformità sia agli obiettivi posti per lo sviluppo generale della ricerca e sia per gli obiettivi specifici della campagna di rilievo.

Il controllo e la gestione delle operazioni da svolgere è necessario in tutte le fasi del lavoro a partire dal preliminare sopralluogo fino alla restituzione ultimata del rilievo, tutto il processo è corrisposto da numerose azioni, spesso ripetitive, che devono essere comprese e valutate sia singolarmente che rispetto al lavoro complessivo.

Le attività preliminari di orientamento e di "confidenza" al

sito da rilevare devono concorrere a definire la prima fase di pianificazione del rilievo. Successivamente si interviene per organizzare adeguate campagne di rilievo destinate all'acquisizione delle informazioni metriche sugli edifici e i suoi relativi spazi aperti, per strutturare infine il processo di restituzione dati che genera il disegno architettonico del monumento.

Il processo operativo stabilisce un primo rapporto con la struttura architettonica attraverso un confronto di due tipi: indiretto e diretto. Il confronto indiretto riguarda le conoscenze di base che si hanno o che si acquisiscono appositamente sul contesto: si tratta di nozioni storiche generali, conoscenza anche ideale del sistema territoriale. Per questo confronto si possono prevedere, in una forma più approfondita, metodologie di indagine, tecniche o elaborati grafici quali cartografie, mappe catastali, cabrei e tutto quanto risulti utile per approcciarsi alla conoscenza del luogo. Il sistema diretto, messo in pratica in situ, coinvolge il confronto attivo della conoscenza sviluppata con l'immagine percepita e raccolta attraverso la produzione di eidotipi o l'esecuzione di campagne fotografiche, sempre a carattere informativo, mirate a documentare la struttura generale del luogo e a guidare la lettura delle complessità individuabili per ciascun ambiente.

*Le immagini prese dal vero si pongono come primo oggetto estetico su cui comporre la ricerca formale intorno ad un luogo o a un oggetto; queste immagini sono il primo stadio di un sistema di passaggi operativi e concettuali su cui cresce il progetto*¹⁶.

La presa di coscienza dell'ambiente e del suo aspetto spaziale consente di poter operare scelte che predispongano le singole campagne di rilievo; lo scopo di questa prima fase è inoltre quello di stimare preventivamente la suddivisione degli ambienti rilevabili per determinare il cronoprogramma necessario a ordinare le singole sessioni di rilievo e i relativi tempi di lavoro.

Da questo ordinamento dipenderà poi anche l'organizzazione dei dati e, ancor più, la struttura mentale a cui farà riferimento lo sviluppo della conoscenza in merito al fabbricato per l'intera durata della ricerca.

L'esigenza di raccontare a se stessi il luogo impone dei codici e delle abbreviazioni, delle organizzazioni, di carattere anche distributivo, che formuleranno gli elementi di confronto con le successive fasi di ricerca.

I limiti individuati dalla zonizzazione di fabbricati complessi, così come di comparti urbani per rilievi su larga scala, determinano nuclei organici architettonici il cui sviluppo, noto in seguito dall'analisi critica sul rilievo, può consentire un approfondimento e una più dettagliata lettura dell'evoluzione che queste stesse porzioni hanno avuto nel tempo. In questo senso permettono di concentrare e focalizzare l'attenzione e consentono di isolare l'approfondimento di scale di lettura senza però interagire sulla più generale maglia di analisi imposta all'edificio tutto. Questi limiti, che vengono definiti in fase preliminare, dovranno essere suscettibili di cambiamenti, non tanto nelle fasi operative di acquisizione, dove si cercherà invece di rispettare il cronoprogramma fondato proprio su queste divisioni, ma nel più generale processo narrativo di esposizione e racconto del lavoro di indagine, specialmente quando il rilievo dovrà tematizzarsi o rispondere a specificità maggiori vincolate a interventi di restauro o al racconto stesso della ricerca.

Per le operazioni di rilievo in sito, nel caso di studio qui affrontato, si sono dovuti tenere in considerazione alcuni parametri logistico organizzativi, necessariamente vincolati al rispetto degli spazi e degli orari della comunità camaldolese. Entrando nello specifico degli ambienti da rilevare, si evidenzia la presenza di peculiarità volumetriche completamente eterogenee, gli spazi interni si strutturano secondo una successione di piccoli ambienti spesso alternati ad ambienti monumentali e a questa varietà dimensionale si somma poi una diversificazione della complessità decorativa che caratterizza in genere le zone comuni o i locali dedicati all'ufficio religioso di certe aree, sia del monastero che dell'eremo, che si contrappongono ai locali di servizio dove non è il decoro a qualificare lo spazio, ma la stratificazione di segni o impianti, di degradi o suppellettili, che sovente infestano soffitte e scantinati compromettendo l'accessibilità stessa ai locali.

Alla preventiva operazione di presa di coscienza dell'ambiente segue la progettazione della scelta del sistema di rilievo, che abbia la capacità di essere riferimento generale per tutte le informazioni metriche di dettaglio cui si devono vincolare.

Nella volontà di definire un sistema di riferimento generale è stato pianificato un rilievo topografico per creare una rete di capisaldi su di una poligonale chiusa che abbrac-

ciasse il perimetro esterno dei singoli complessi e dalla quale dipartissero poi poligonali aperte su specifiche sezioni del complesso.

Queste misurazioni stabiliscono rapporti metrici tridimensionali che innescano un meccanismo di identificazione tra rilevato e rilevatore attraverso il quale comincia a svilupparsi una coscienza dei valori spaziali che si concretizzano in codici numerici.

Tutti i metodi di rilevamento si basano sulla determinazione della posizione di un certo numero di punti dell'oggetto di studio che ne permettano la rappresentazione¹⁷.

Nelle porzioni di edificio interessate dal rilievo topografico si è pianificato poi di eseguire, in parallelo, anche la campagna di rilievo laser scanner, misurando rigorosamente tutte le parti dell'edificio da rappresentare.

Il rilievo eseguito con strumentazioni laser è stato organizzato in diverse campagne di rilievo, programmate secondo le aree omogenee di intervento. A completamento della progettazione del lavoro di rilievo si è scelto poi di programmare campagne di rilievo diretto nelle porzioni di fabbricato in cui l'utilizzo del laser scanner è stato ritenuto sconveniente valutandone l'efficacia attraverso il confronto tra ipotesi di dati prodotti e effettiva utilizzazione degli stessi.

In sostanza il rilievo diretto è stato utilizzato per razionalizzare e discretizzare le informazioni metriche soprattutto per descrivere quei locali dove la presenza di numerosi elementi, che avrebbero intercettato o celato ai dati immagazzinati nella nuvola dei punti le relazioni della struttura dell'edificio, risultava eccessiva.

Infine si è previsto di destinare alcune specifiche campagne di rilievo ad integrazione dei dettagli costruttivi non acquisiti dal rilievo laser scanner, prevedendo anche l'uso di tecniche alternative a quelle sopra citate per poter confrontare i risultati ottenuti.

3.2 Il rilievo topografico: inquadramento generale del rilievo

L'eremo e il monastero di Camaldoli sono complessi monumentali organizzati in successioni disomogenee di ambienti interni, la cui complessità è riscontrabile dall'articolazione delle volumetrie esterne dei singoli corpi di fabbrica. Caratteri che determinano particolari aspetti nell'estensione del costruito o nella segmentazione degli alzati. Questa condizione necessita l'assunzione di una metodologia generale di rilievo che riesca a connettere tutte le zone e porzioni architettoniche in un unico sistema di riferimento, in modo da poter verificare complessivamente la qualità e l'accuratezza generale del lavoro. Ordinare i dati in un unico sistema di riferimento permette di strutturare un supporto metrico affidabile per le successive fasi di restituzione del lavoro di rilievo, con la prerogativa di affrontare l'analisi del complesso architettonico nella sua totalità evitando di parcellizzare e settorializzare le varie elaborazioni grafiche.

Nella integrazione delle varie metodologie di rilievo il ruolo di "coordinatore" generale dei dati metrici acquisiti spetta al rilievo topografico, dal quale si ottiene un orientamento del sistema di riferimento sulla quale importare l'affinamento e il sostanziale incremento delle informazioni metriche, provenienti da altre metodologie di rilievo.

La singola scansione laser, il rilievo diretto di porzioni di edificio, la fotogrammetria e la fotomodellazione, hanno sistemi autoreferenziati localmente; essi si strutturano come elementi dotati di un proprio, ed unico, sistema di riferimento. Nell'integrare questi sistemi il rilievo topografico assume proprio il ruolo di guida e contenitore, sotto forma di una rigida griglia di punti dalle coordinate metriche affidabili.

Il processo che permette di ottenere la rete topografica di riferimento prevede la progettazione della rete delle stazioni nelle quali sarà posizionato lo strumento¹⁸, determinata in relazione all'ambiente e alla struttura architettonica da rilevare. Obiettivo del progetto è la determinazione di una poligonale chiusa, attraverso la definizione di un percorso, attorno agli edifici¹⁹. Questo per consentire di controllare l'affidabilità delle misure e le tolleranze imputabili a ciascuna misura dipendenti dalla compensazione dei risultati.



Un momento della campagna di rilievo con stazione totale. Su eidotipi vengono segnalati i punti collimati.

La rete dei punti di stazione o capisaldi, che compongono la poligonale, è stata definita in base a ponderate operazioni decisionali provenienti sia da una progettazione preventiva, sia durante lo svolgimento delle attività in sito; l'operatore è chiamato a determinare tutti i punti necessari con pazienza e perizia, valutando un insieme di fattori pratici e gestionali, di buone consuetudini, nel definire lo stato di avanzamento delle misurazioni. Il posizionamento del punto di stazione deve essere valutato sulla base del grado di visibilità tra stazioni contigue (perlomeno due, una precedente e una successiva), ma allo stesso tempo deve poter essere utile alla determinazione delle informazioni morfologiche dell'architettura e per la ripresa delle coordinate dei punti utili al rilievo.

Spesso, grazie alla sua precisione anche su grandi distanze, si utilizza la stazione totale per definire i limiti ed il dimensionamento generale degli edifici, scegliendo punti che discretizzano l'ambiente architettonico in geometrie semplici.

Per documentare il susseguirsi delle diverse fasi del rilievo è importante che un operatore si occupi della redazio-

ne di accurate monografie dei punti di stazione e dei punti collimati con lo strumento, con lo scopo di poter successivamente interrogare ed individuare con correttezza la disposizione del punto misurato.

Il rilievo topografico permette di definire la posizione nello spazio di singoli elementi caratteristici dell'ambiente da rilevare, determinando possibilmente anche la posizione relativamente a punti noti del sistema cartografico di riferimento (la trasformazione del sistema locale in sistema di coordinate geografiche note può avvenire anche con l'utilizzo di stazioni G.P.S.).

Oltre alla costruzione di un sistema di coordinate di riferimento generale della struttura, consente anche di collimare i target²⁰ utilizzati per l'integrazione tra rilievo topografico e rilievo laser scanner. Il rilievo topografico è una metodologia di rilevamento che permette, attraverso metodi di compensazione, la ripartizione dell'errore acquisito su tutti i punti di stazione che compongono la poligonale, evitando così di incrementare l'errore che si andrebbe a sommare progressivamente se si affidasse la registrazione esclusivamente alle numerose scansioni



STAZIONE	H ₁	H ₂
100	154,3	150,6
200	147,8	
300	158,5	
400	155,1	
500	152,6	
600	149,8	
700	151,4	
800	151,8	
900	150,2	151,6
1000	153,1	
1100	151,4	
1200	151,8	
1300	149,3	

Eidotipo della poligonale eseguita per il rilievo topografico del monastero. A fianco appunti per la segnalazione delle altezze strumentali.

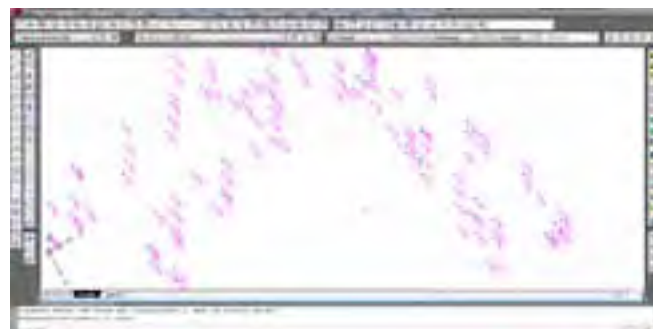
laser. La battitura dei punti con la stazione totale deve essere eseguita contestualmente al rilievo laser scanner in modo da rilevare i punti di dettaglio relativi ai target utili per la registrazione delle singole scansioni laser in una unica nuvola di punti vincolata e unita dalla poligonale topografica, rilevando anche quei punti morfologici dell'architettura da riferire al rilievo diretto di alcune zone dove si ritiene che, eventualmente, possa diventare a sua volta un "caposaldo" del rilievo.

Il prodotto del rilievo costituisce una banca dati, esportabile in specifici *software* di gestione delle informazioni metriche e successivamente visualizzabile in ambiente CAD.

Il risultato del rilievo topografico è composto sostanzialmente da una nuvola di punti molto rada costituita dai punti di dettaglio battuti con lo strumento e i punti che individuano le stazioni da cui è stato effettuato il rilevamento.

Le entità rilevate vengono ordinate attraverso due *software* di gestione dati: *Geosw*, e *Geo office tools*, che permettono di estrapolare le coordinate dei singoli punti nonché

consentono di esportare il file contenente la banca dati in un formato visualizzabile in *software*, quali *Autocad*, per il disegno vettoriale degli elementi, o *Cyclone*²¹, dove la nuvola dei punti topografica, contenente le informazioni relative ai soli target, viene impiegata per la registrazione delle singole scansioni.



La nuvola di punti rada proveniente dalla campagna di rilievo topografico del monastero.

3.3 Campagna di acquisizione dati con laser a scansione

Il rilievo eseguito con laser a scansione degli ambienti dell'eremo e del monastero di Camaldoli costituisce, tra le diverse operazioni condotte, la più estensiva. La metodologia di rilievo utilizzata nella fase di acquisizioni dei dati permette di trasporre informazioni metriche dal monumento ad un modello virtuale sotto forma di una fitta rete di punti.

Il campionamento dello spazio costruito, operato in ogni singola scansione, avviene attraverso l'acritico sistema di acquisizione numerica discontinua di una realtà continua; vengono rilevati un insieme di punti della superficie degli oggetti nella scena, senza alcun filtro critico nella ponderazione della misura da acquisire, e privo di qualsiasi gerarchizzazione nella definizione della morfologia o della forma del manufatto intercettato dal rilievo. Nelle tecniche di rilievo topografico o di rilievo diretto, l'operazione di valutazione della misura avviene prima dell'atto di misurare, nel rilievo laser scanner la sintesi del costruito avviene nella fase seguente all'acquisizione dati, cioè direttamente in sede di restituzione e rappresentazione dei risultati.

Il dato metrico acquisito dalla singola scansione va a co-

stituire una vera e propria banca dati di coordinate spaziali, tali da formare una nuvola di punti tridimensionale contenente informazioni che possano essere assimilate alla conformazione tridimensionale dell'architettura reale.

Il funzionamento del laser scanner è analogo a quello di una stazione totale meccanizzata: si eseguono misurazioni completamente in automatico di una grande quantità di dati, in tempi rapidi vengono registrate ed acquisite la distanza e la posizione angolare dei punti collimati nello spazio. Nel rilievo con stazione totale è l'operatore a scegliere direttamente i punti da sottoporre ad indagine, mentre con lo scanner laser si acquisisce un insieme generalizzato e denso di punti. L'operatore è chiamato a definire esclusivamente il posizionamento dello strumento in relazione all'oggetto che si desidera acquisire e stabilire il parametro della densità dei punti con cui desidera eseguire la scansione.

La praticità e versatilità di questo tipo di strumento sono oggi ampiamente riconosciute ed utilizzate nel campo del rilievo architettonico, archeologico e ambientale²². Lo scanner emette un segnale sotto forma di radiazione elettromagnetica²³, l'analisi del segnale di ritorno riflesso dall'oggetto è il sistema generale con cui si basano i principali sistemi a scansione; le entità ricavate sono



I due principali strumenti laser scanner utilizzati per il rilievo delle fabbriche camaldolesi durante le fasi di acquisizione dati in sito; a sinistra Leica HDS 6100, a destra Faro focus 3D.

grandi insiemi di punti, ciascuno dei quali identificato da una terna di coordinate e caratterizzato da un valore cromatico dovuto alla quantità di segnale riflesso misurato²⁴. Gli strumenti di rilevamento laser terrestri utilizzati per queste applicazioni, possono essere diversificati a seconda del funzionamento dei sensori distanziometrici; quelli più utilizzati sono gli strumenti a tempo di volo, o a differenza di fase. Nei tempo di volo, lo strumento registra

la distanza di ogni singolo punto attraverso il calcolo del tempo che impiega l'emissione luminosa per raggiungere il punto e riflettere nello strumento. Mentre nei sistemi a differenza di fase, la distanza del punto viene calcolata in base alla variazione della lunghezza d'onda del segnale emesso dallo scanner.

Nel rilievo di Camaldoli, principalmente è stato utilizzato lo strumento della *Leica Geosystem HDS 6100*, una



Operazioni di rilievo laser scanner in notturna presso la clausura dell'eremo.



Operazioni di rilievo laser scanner al monastero.





Immagine dello sviluppo piano di singole nuvole di punti.

macchina che opera con tecnologia a differenza di fase²⁵. Alcuni ambienti interni, in particolare il piano nobile attorno al chiostro di Maldolo e le camere della foresteria del monastero di Camaldoli, sono stati rilevati con un laser scanner *Faro Focus 3D*, si tratta di uno strumento che opera anch'esso con tecnologia "phase shift"²⁶.

La posizione di ogni punto è calcolata misurando l'angolo di incidenza ed il ritorno del raggio, i valori ricavati per calcolare le coordinate nello spazio di ciascun punto rilevato sono riferiti rispetto ad un'origine del sistema di riferimento, posizionato al centro dello scanner.

Ogni scansione ha una propria "autonomia": un centro ed un orientamento definito da una terna cartesiana con l'origine posta al centro dello strumento, ed una sostanziosa quantità di punti che rappresentano la scena inquadrata. Questo fatto implica ovviamente il problema di come ricomporre in maniera organica le singole scansioni, operando mediante accorgimenti tecnici sia durante il rilevamento, che nella successiva fase di "messa a registro" dei dati. Al momento della misurazione, vengono applicati nell'area di scansione degli elementi di indubbia riconoscibilità, detti comunemente target, in numero sufficiente a permettere successivamente la corretta collimazione delle nuvole²⁷.

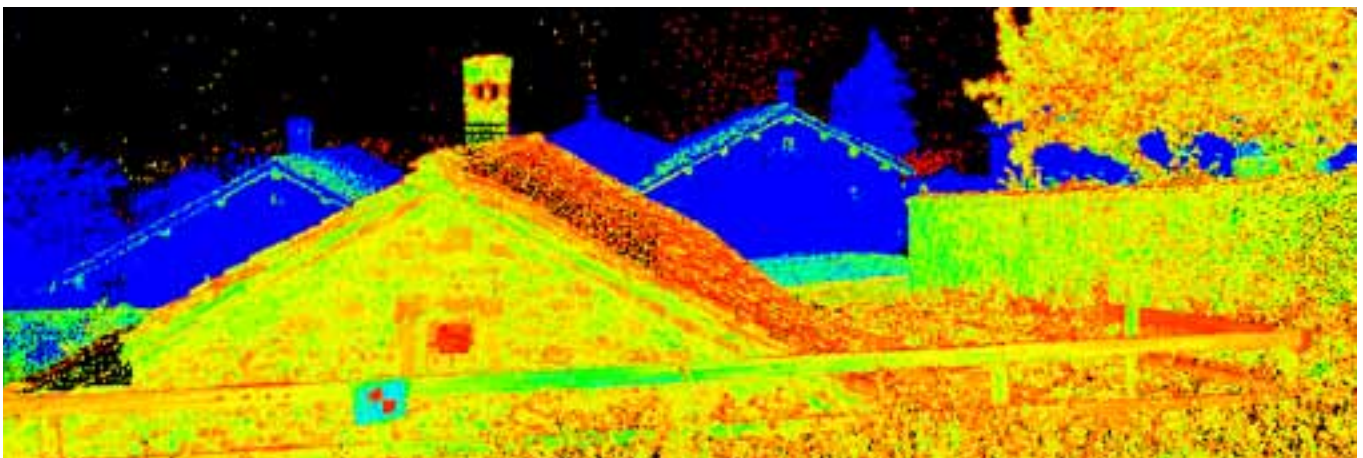
Per programmare una successione di scansioni laser è necessario posizionare lo strumento in più punti di stazione e prevedere un sufficiente grado di definizione e un adeguato grado di sovrapposizione delle riprese in corrispondenza dei target. Negli spazi di sovrapposizione tra

scansioni contigue saranno appositamente posizionata una maglia di punti omologhi atti ad unire due differenti postazioni di stazioni; è fondamentale disporre di almeno tre punti omologhi tra le singole nuvole di punti, per poter collimare le loro reciproche posizioni nelle tre traslazioni e tre rotazioni nello spazio.

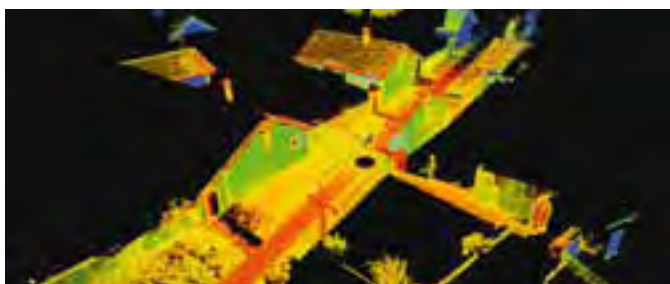
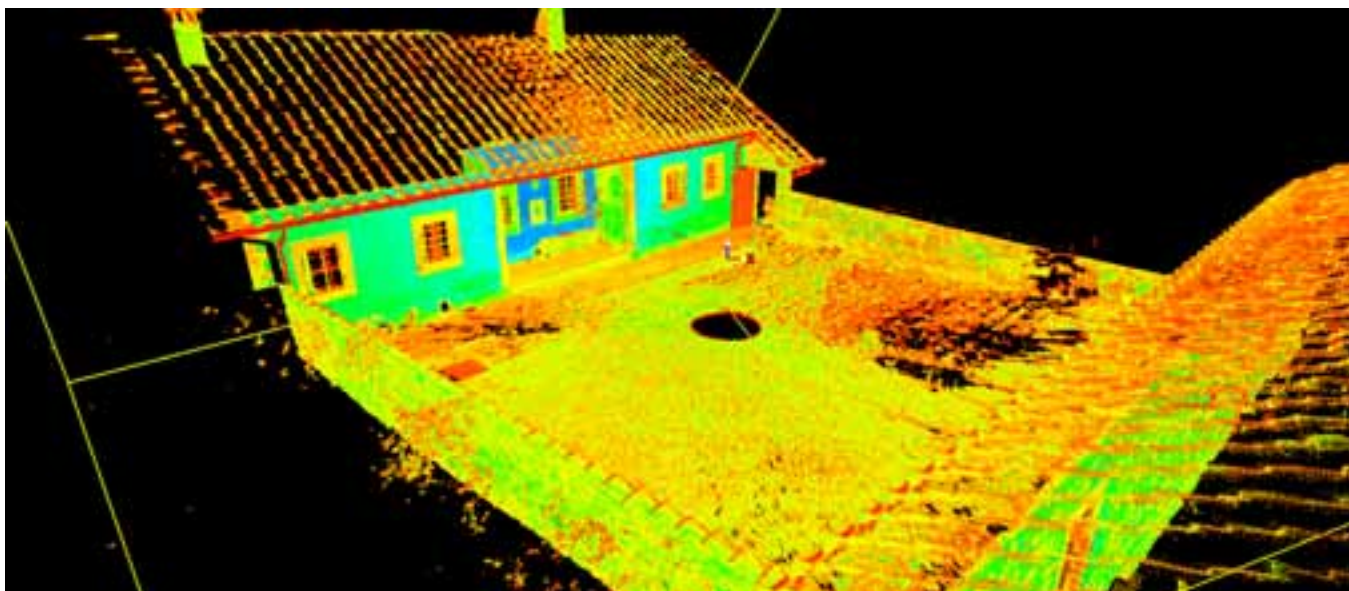
L'operazione di unione delle singole scansioni avviene attraverso il riconoscimento dei target presenti nella scena del rilievo. Tali target sono stati precedentemente individuati nelle zone in cui si sono eseguite misurazioni con stazione totale, invece nelle porzioni di fabbricato escluse dal rilievo topografico, soprattutto negli ambienti interni, si è operato il riconoscimento dei singoli target e attraverso il processo di individuazione di punti omologhi da parte dell'operatore in fase di montaggio²⁸.

Oltre all'attenzione rivolta alla progettazione delle operazioni di messa a registro delle scansioni, la pianificazione ha, tra i suoi principali obiettivi, quello di minimizzare il numero di stazioni, cercando di individuare quali viste permettono di ottimizzare il tempo di acquisizione e l'accuratezza dei rilievi proposti, assicurando comunque la presenza di aree di sovrapposizione, in modo da ricoprire interamente le superfici sulla quale sono stati posizionati i target.

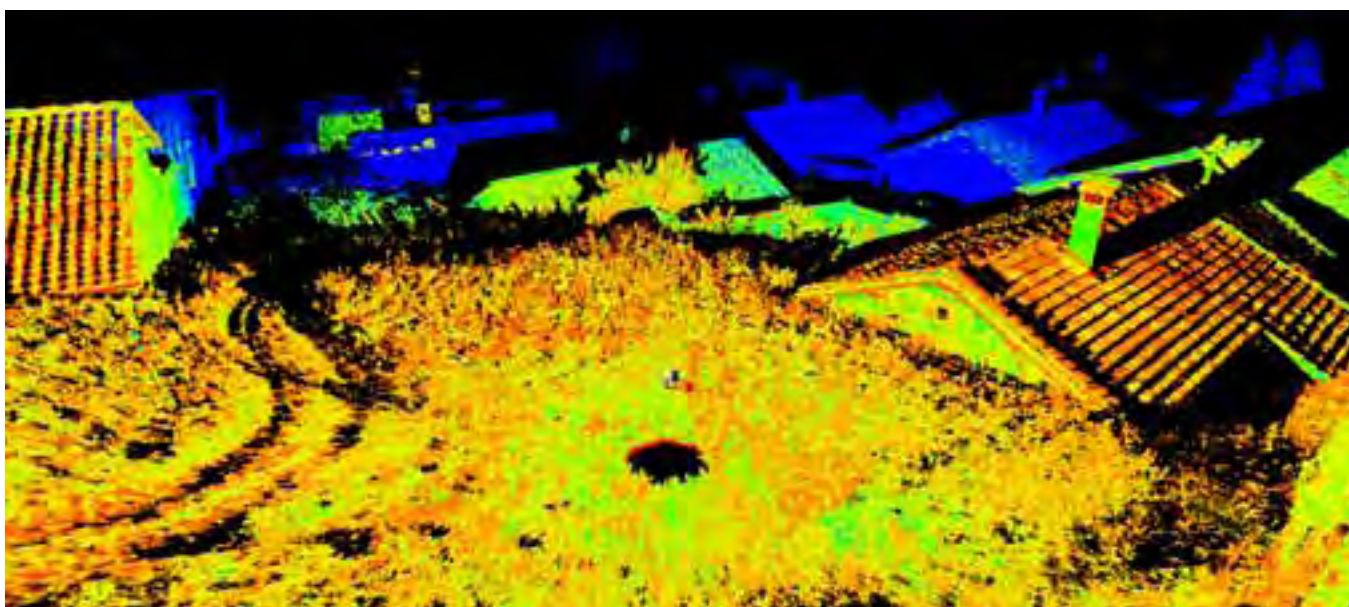
Le singole scansioni sono inoltre disposte in modo da ridurre gli spazi di occlusione prodotti dal laser rispetto al punto di vista previsto, l'operatore sceglie il posizionamento dello strumento nei punti in cui si possa descrivere al meglio la struttura indagata con alcune piccole

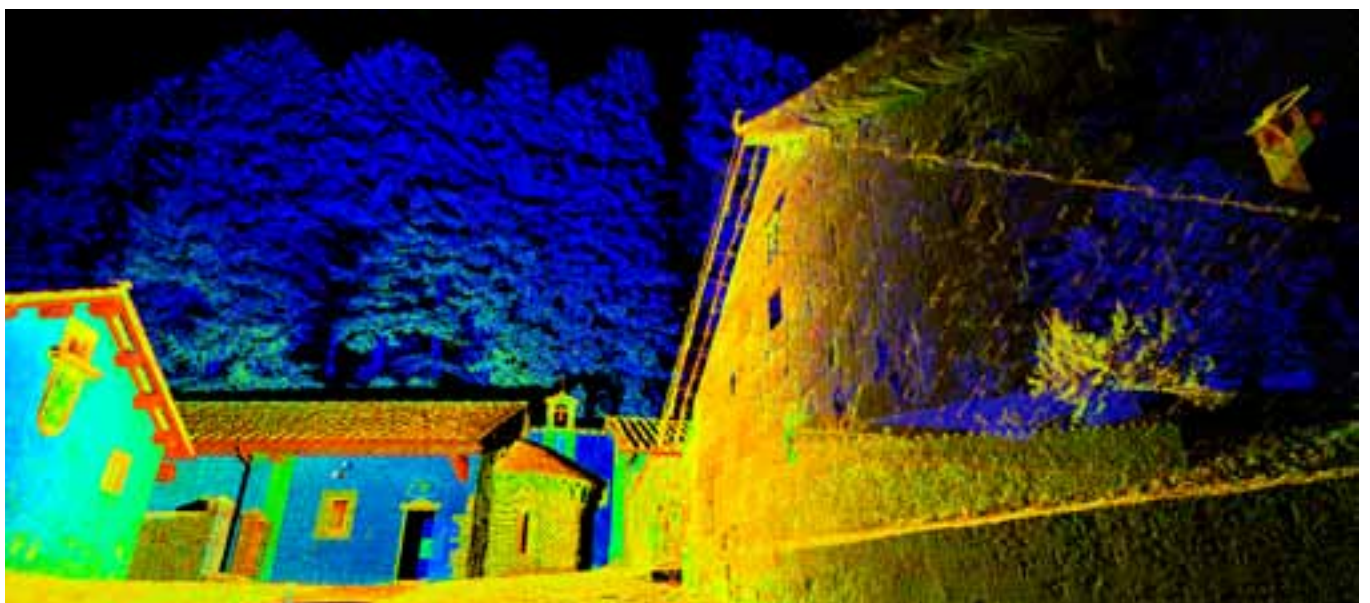
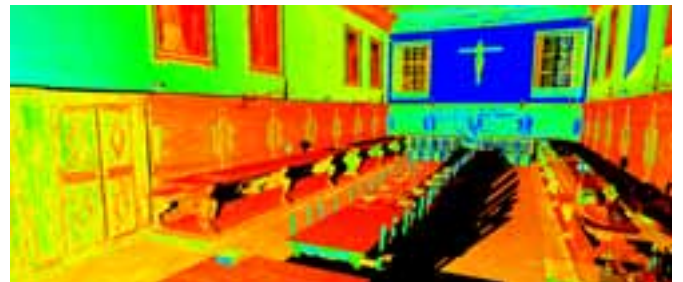
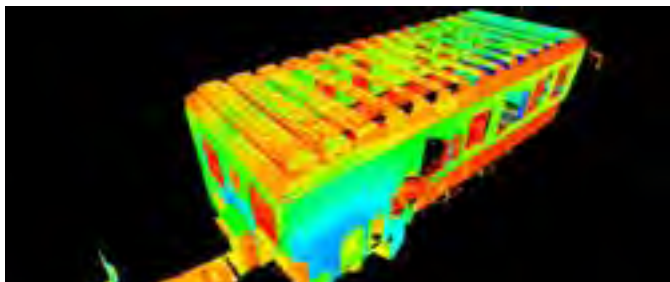


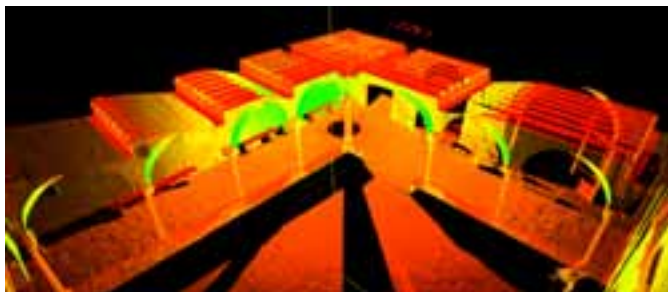
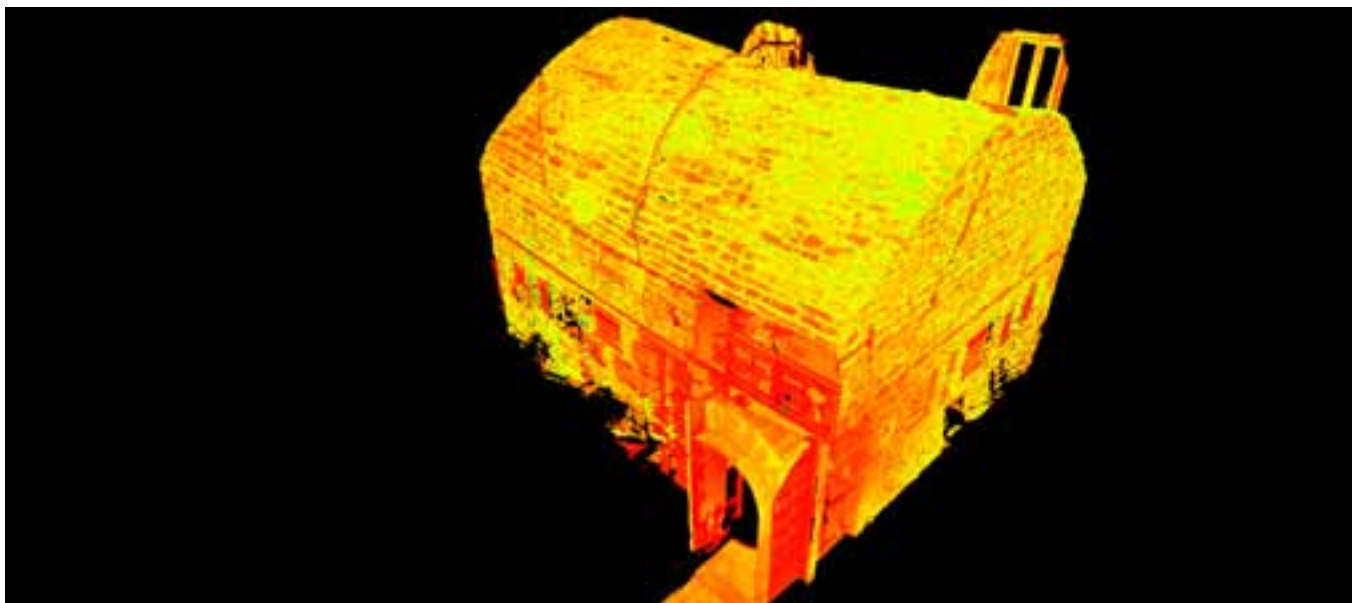
Snapshot di una vista dell'eremo di Camaldoli provenienti da una singola scansione laser scanner.



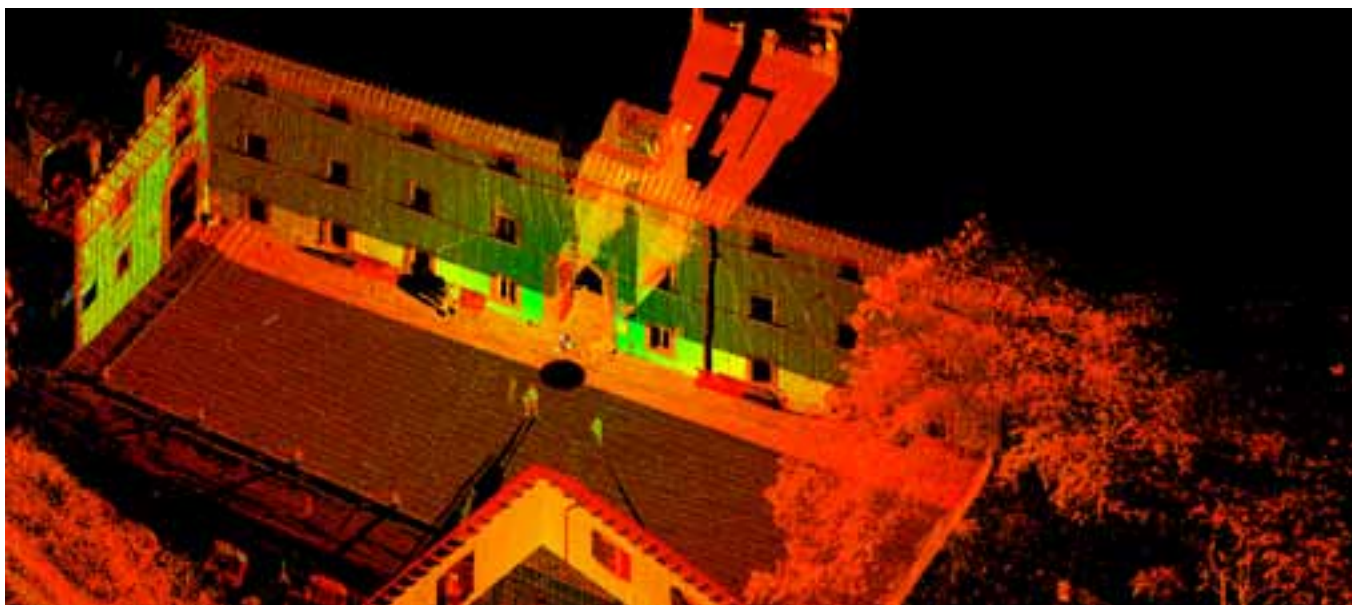
Snapshot di viste dell'eremo di Camaldoli provenienti da singole scansioni laser scanner. In questa pagina: scansione eseguita all'interno dell'orto di una cella; scansione eseguita lungo un viale della clausura; scansione eseguita su uno spalto sopra le celle. Pagina a fianco: scansione del piazzale d'ingresso dell'eremo con vista della facciata e delle torri campanarie della chiesa; scansione del refettorio (vista dall'esterno e dall'interno dell'ambiente); scansione di una porzione dell'eremo con la cintura di abeti circostante, (vista verso la cappella del Papa).

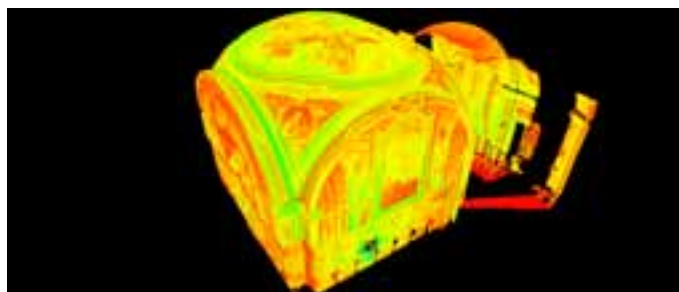
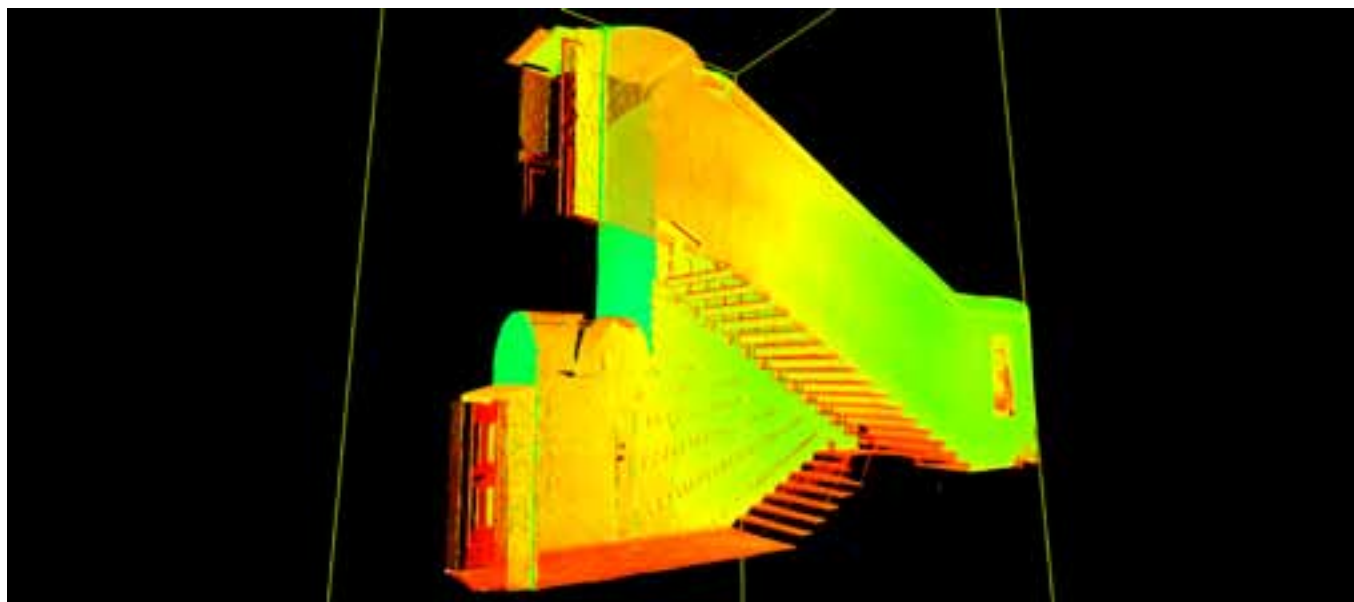




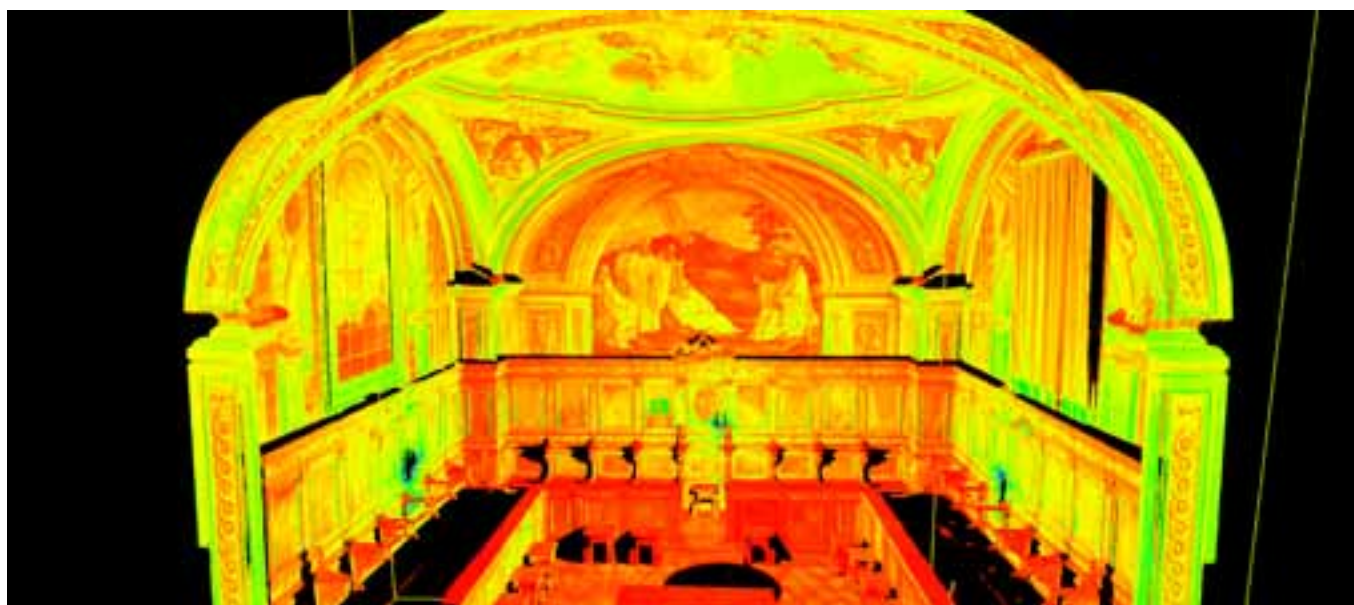


Snapshot di viste del monastero provenienti dalla singola scansione laser scanner. In questa pagina: sopra, scansione eseguita in una sala del monastero con evidenziato l'aspetto della tessitura muraria; a fianco, scansione eseguita in un braccio del chiostro dei Fanciulli; sotto, scansione singola eseguita di fronte al portone d'ingresso al monastero.

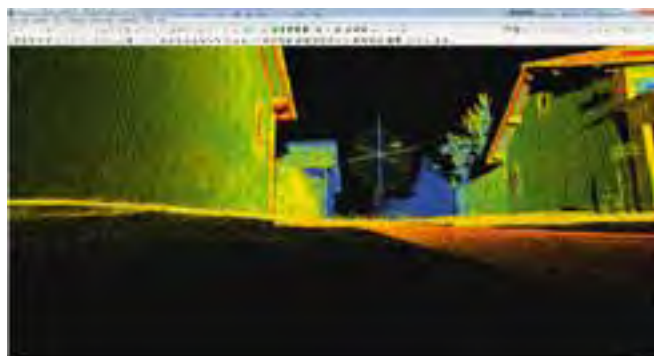




Snapshot di viste del monastero di Camaldoli provenienti dalla singola scansione laser scanner. In questa pagina: sopra, scansione eseguita sul pianerottolo del vano scala che dalla biblioteca porta verso il coro, a fianco e sotto, scansione eseguita all'interno del coro del monastero di Camaldoli.



accortezze pratiche, per esempio evitando di posizionarsi frontalmente rispetto ad elementi sporgenti. Per garantire una omogeneità in termini di accuratezza è opportuno posizionare lo scanner ad una distanza mediamente costante rispetto alla superficie di interesse da rilevare. Fissato il passo di scansione un oggetto più lontano sarà



Operazioni di individuazione e nomina dei punti omologhi. Con l'ausilio del software Leica Cyclone, il target viene registrato all'interno del database della nuvola di punti attraverso un procedimento manuale che consente di riconoscere e nominare il centro del target.

descritto con un numero di punti minore rispetto ad un oggetto vicino. Questo implica che la scelta del passo di scansione andrà decisa sulla base della distanza media dell'oggetto dallo scanner in modo da ottenere un rilievo costituito da una serie di scansioni con precisioni omogenee²⁹.

Il passo della scansione è principalmente dettato dalla morfologia dell'apparato architettonico in esame, dipende dal livello di accuratezza e dalla portata dello strumento³⁰, scelti in base alla finalità del rilievo.

L'obiettivo posto per la realizzazione del rilievo laser scanner è di ottenere il giusto compromesso tra livello di dettaglio ed un ragionevole contenimento della quantità di dati raccolti, evitando così un eccesso di misurazioni che avrebbe reso difficoltosa sia la gestione del progetto di rilievo, sia le procedure di trattamento del dato³¹.

*L'accuratezza, la risoluzione, la ripetibilità o il grado di incertezza delle range camera, per il momento è semplicemente l'utente che deve di volta in volta mettere a punto tecniche per assicurare un certo livello di affidabilità del dato rispetto a ciò che viene misurato*³², non esistono convenzioni, solo l'esperienza e il senso critico dell'operatore può gestire questa fase del rilievo.

Le campagne di rilievo si sono susseguite in diversi periodi dell'anno e sono state vincolate alla disponibilità di accesso agli spazi della casa dei monaci camaldolesi e in base alla disponibilità del reperimento della strumentazione laser.

Nel corso della campagna di rilievo laser scanner sono stati realizzati eidotipi per l'individuazione schematica delle postazioni di stazione dello scanner e del posizionamento dei target, inoltre si sono realizzati schemi per segnalare il numero d'ordine dei target visibili da ogni singola scansione.

Durante le operazioni di acquisizione dati laser scanner si possono presentare delle problematiche dettate dall'intercettazione del raggio luminoso di elementi di disturbo che corrompono una parte del dato.

Tali elementi di disturbo dovranno essere rimossi con procedure di "pulizia" del dato acquisito, nel momento in cui si affronta la fase di elaborazione dei dati, dunque si predilige l'attenzione a limitare questi problemi liberando e ripulendo al massimo delle possibilità la scena del rilievo.

In totale sono state realizzate 244 per l'eremo e oltre 400 per il monastero.

Le singole scansioni vengono successivamente registrate in un unico sistema di riferimento, in modo da formare un'unica maglia di punti che rappresenta la totalità delle misure ricavate dal rilievo. L'operazione di registrazione

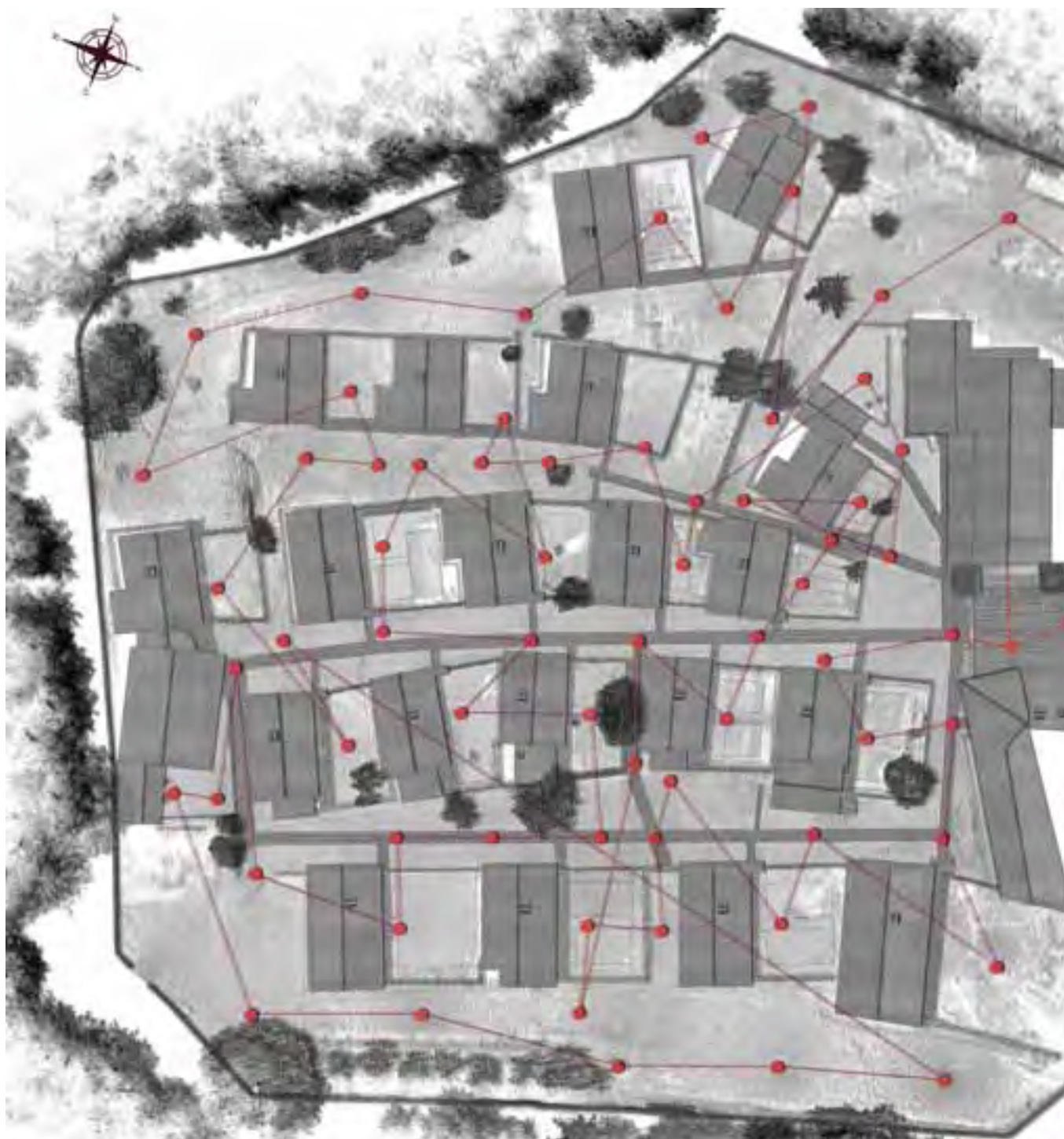
avviene attraverso processi matematici impostati nella seguente fase di elaborazione dati.



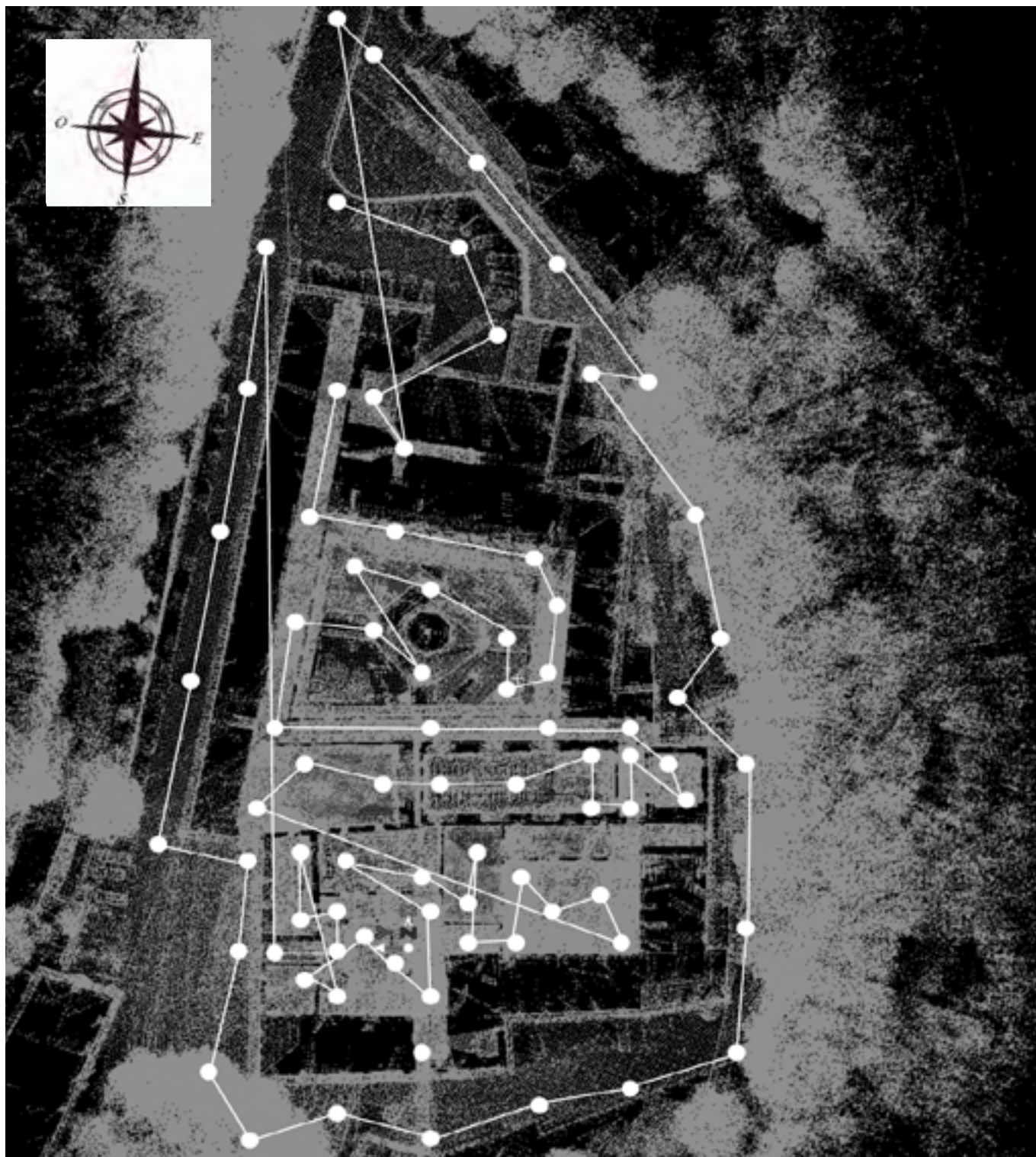
Eidotipi a supporto della campagna di rilievo laser scanner con indicati i punti di stazione e i target rilevati visibili da ogni scansione.

Sotto: Tabella Excell che esplicita i target rilevati e visibili da ogni scansione, utile per poter riconoscere i punti omologhi per eseguire con ordine le operazioni di registrazione.

NUMERO STAZIONE	TARGET
112	112
113	113
114	114
115	115
116	116
117	117
118	118
119	119
120	120
121	121
122	122
123	123
124	124
125	125
126	126
127	127
128	128
129	129
130	130
131	131
132	132
133	133
134	134
135	135
136	136
137	137
138	138
139	139
140	140
141	141
142	142
143	143
144	144
145	145
146	146
147	147
148	148
149	149
150	150
151	151
152	152
153	153
154	154
155	155
156	156
157	157
158	158
159	159
160	160
161	161
162	162
163	163
164	164
165	165
166	166
167	167
168	168
169	169
170	170
171	171
172	172
173	173
174	174
175	175
176	176
177	177
178	178
179	179
180	180
181	181
182	182
183	183
184	184
185	185
186	186
187	187
188	188
189	189
190	190
191	191
192	192
193	193
194	194
195	195
196	196
197	197
198	198
199	199
200	200
201	201
202	202
203	203
204	204
205	205
206	206
207	207
208	208
209	209
210	210
211	211
212	212
213	213
214	214
215	215
216	216
217	217
218	218
219	219
220	220
221	221
222	222
223	223
224	224
225	225
226	226
227	227
228	228
229	229
230	230
231	231
232	232
233	233
234	234
235	235
236	236
237	237
238	238
239	239
240	240
241	241
242	242
243	243
244	244
245	245
246	246
247	247
248	248
249	249
250	250
251	251
252	252
253	253
254	254
255	255
256	256
257	257
258	258
259	259
260	260
261	261
262	262
263	263
264	264
265	265
266	266
267	267
268	268
269	269
270	270
271	271
272	272
273	273
274	274
275	275
276	276
277	277
278	278
279	279
280	280
281	281
282	282
283	283
284	284
285	285
286	286
287	287
288	288
289	289
290	290
291	291
292	292
293	293
294	294
295	295
296	296
297	297
298	298
299	299
300	300
301	301
302	302
303	303
304	304
305	305
306	306
307	307
308	308
309	309
310	310
311	311
312	312
313	313
314	314
315	315
316	316
317	317
318	318
319	319
320	320
321	321
322	322
323	323
324	324
325	325
326	326
327	327
328	328
329	329
330	330
331	331
332	332
333	333
334	334
335	335
336	336
337	337
338	338
339	339
340	340
341	341
342	342
343	343
344	344
345	345
346	346
347	347
348	348
349	349
350	350
351	351
352	352
353	353
354	354
355	355
356	356
357	357
358	358
359	359
360	360
361	361
362	362
363	363
364	364
365	365
366	366
367	367
368	368
369	369
370	370
371	371
372	372
373	373
374	374
375	375
376	376
377	377
378	378
379	379
380	380
381	381
382	382
383	383
384	384
385	385
386	386
387	387
388	388
389	389
390	390
391	391
392	392
393	393
394	394
395	395
396	396
397	397
398	398
399	399
400	400



Sequenza del posizionamento delle stazioni del laser scanner eseguite in corrispondenza della zona di clausura destinata alle celle eremitiche dell'eremo. Nell'altra pagina: sequenza del posizionamento delle stazioni laser durante la prima campagna di rilievo al monastero.



3.4 La gestione della banca dati 3D

L'acquisizione delle misure provenienti dalle campagne di rilievo topografico e laser scanner, momento conoscitivo per ottenere una base metrica affidabile, ha permesso di immagazzinare informazioni dalle quali è stato possibile sviluppare le successive considerazioni sulle apparecchiature murarie e più in generale sulla condizione complessiva del sistema architettonico.

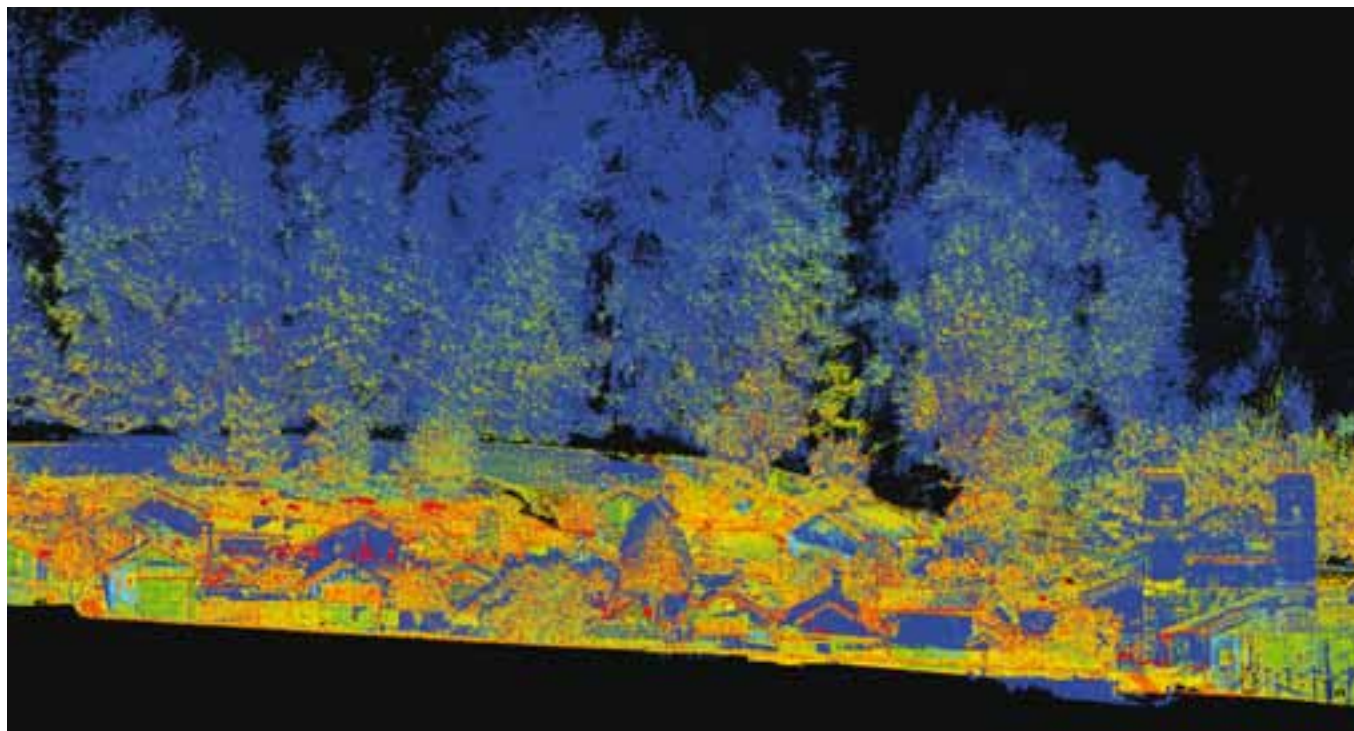
La raccolta di questi dati non ha rappresentato un organico quadro di riferimento "statico", come sarebbe possibile immaginare nel caso di un contributo specifico dato da un singolo eidotipo redatto a mano durante la campagna di rilievo tradizionale, ma si è configurata come una struttura già parte integrante di un processo di lettura³³.

L'interrelazione del cospicuo capitale di coordinate tridi-

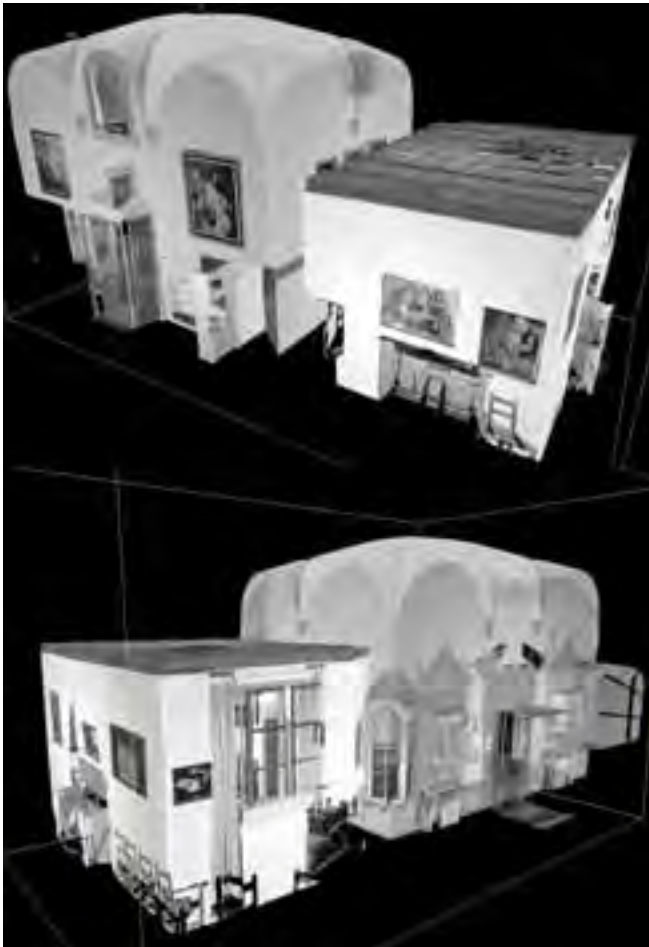
mensionali, appartenenti al modello di riferimento, presenta dei dati qualitativi che rappresentano i manufatti architettonici e l'ambiente circostante sotto forma di un fitto modello di punti che in ogni caso è *una rappresentazione discretizzata dell'oggetto e non una sua riproduzione virtuale*³⁴.

All'interno della banca dati si è strutturata un'ampia quantità di informazioni metriche estremamente variegata ma fra loro complementari, tale da consentire una visione complessa nella sua globalità, e allo stesso tempo, specifica nella sua articolata composizione, proponendo la possibilità di leggere la misura all'interno di ambienti virtuali dove la forma tridimensionale del complesso architettonico risulta totalmente manipolabile.

Il passaggio dalla realtà al modello virtuale dell'architettura indagata avviene per mezzo di un sovrabbondante quantitativo di dati in un tempo relativamente breve, modificando profondamente ogni aspetto riguardante le metodologie più consolidate del rilevamento metrico³⁵.



Da questa vista della nuvola di punti si evince il sistema ambientale che insiste all'eremo, il rapporto tra architettura e natura è segnato da chiari elementi: le celle poste sul leggero declivio della radura, il limite corrisposto dal recinto in pietra, l'imponente corona di abeti che contiene tutto il sistema architettonico.



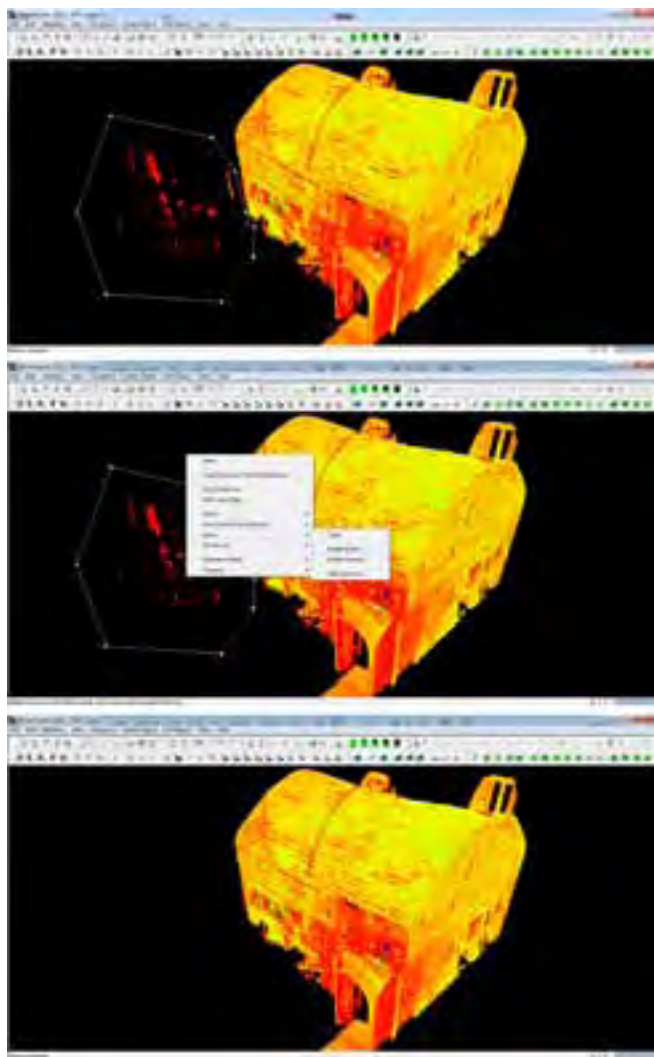
Viste tratte dalla nuvola di punti del monastero rappresentanti la successione volumetrica di due ambienti attigui ma diversi volumetricamente. La visione dello spazio architettonico dall'esterno facilita tale percezione spaziale (sopra) che non si avrebbe se si eseguono esclusive viste dall'interno del singolo ambiente (sotto).

La mole di dati ricavate dai nuovi mezzi tecnologici ci obbliga a dover operare su banche dati con rinnovati approcci non superficiali, in quanto si vede accresciuto il livello di complessità della lettura e dalla discretizzazione del dettaglio costruttivo. Si è quindi concretizzata una particolare condizione, che vede contrapposte da una parte la possibilità di una misurazione estremamente precisa, capace di generare modelli tridimensionali estremamente affidabili da un punto di vista metrico, dall'altra l'impossibilità di poter utilizzare l'intera banca dati con le sue relative referenziazioni per produrre modelli discretizzati senza compromettere questa precisione, se non attraverso lo sviluppo di un percorso metodologico estremamente articolato nel quale la banca dati stessa viene frazionata e poi ricomposta per ridurre la complessità riscontrabile dal sistema generale³⁶. Proseguendo per gradi, prima di stabilire i processi di accesso alle informazioni ricavabili dalla nuvola di punti, si eseguono procedure di filtraggio ed assemblaggio dei dati "grezzi" ottenuti direttamente dallo strumento.

In prima istanza risulta necessario preservare la complessità e l'accuratezza della nuvola dei punti³⁷. Potendo navigare all'interno della banca dati, visualizzando la stessa con le proprietà derivanti dalle coordinate tridimensionali, orientandosi come nello spazio reale si procede filtrando ed eliminando il "rumore" presente nel modello. Quest'ultimo può essere di due tipi, il primo relativo a fatti accidentali, causato da elementi in movimento o particolari condizioni di luce che causano nella nuvola la presenza di dato in eccesso, il secondo relativo a condizioni strumentali, verificabile quando la superficie rilevata presenta delle incongruenze generate dalla reazione del raggio laser con la superficie riflettente tali da apportare dei problemi sulla definizione della geometria dell'edificio³⁸.

È necessario controllare la qualità di questi dati non affidandosi a tecniche automatiche di filtraggio, perché l'azione indiscriminata su alcuni parametri standard potrebbe generare perdita diffusa del dato metrico. In questa prima fase di elaborazione del rilievo il rumore viene eliminato manualmente dall'operatore che seleziona attivamente i dati in eccesso nei database delle singole scansioni, selezionando e cancellando i punti riconoscibili e visibili sullo schermo del computer.

Si procede con la fase di registrazione delle singole scansioni in un'unica nuvola dei punti complessiva, tenendo



Processo di cleaning della nuvola di punti. Ogni scansione viene ripulita dal "rumore" prodotto dalla difettosa riflessione del materiale intercettato dall'impulso laser; l'operatore riconosce, seleziona ed elimina dal database della scansione il difetto.

presente che l'alta quantità di informazioni acquisite rende necessario disporre di strumenti di calcolo potenti per elaborare la mole di dati in maniera efficiente.

La nuvola dei punti ricavata dal rilievo topografico e tutte le singole nuvole dei punti generate dal rilievo laser scanner, vengono ricomposte nel medesimo sistema di riferimento e ambiente virtuale.

La registrazione delle scansioni in un unico sistema di riferi-

mento viene eseguita in ambiente interattivo attraverso l'individuazione di punti omologhi³⁹ presenti nella sovrapposizione tra due scansioni adiacenti. Una volta individuati i punti comuni si esegue una semplice trasformazione di sei parametri (3 rotazioni e 3 traslazioni) nei quali si possono rototraslare i punti di una scansione traferendo il sistema di coordinate all'interno dello spazio virtuale della scansione assunta come sistema di riferimento principale⁴⁰.

Al fine di ridurre la possibilità di compiere errori accidentali, è stato preparato un documento di *Excel* nel quale sono stati tabulati i target nella colonna delle ordinate e le scansioni lungo le ascisse, segnando i target e i punti omologhi individuati in ogni scansione.

Le nuvole dei punti ottenute con strumenti laser scanner *Leica Geosistem*, sono state direttamente importate nel *software Cyclone*, all'interno del quale sono stati riconosciuti manualmente i target e nominati seguendo la nomenclatura segnalata per il rilievo topografico, in modo da avere la corrispondenza diretta tra nuvola laser scanner con nuvola dei punti del rilievo topografico.

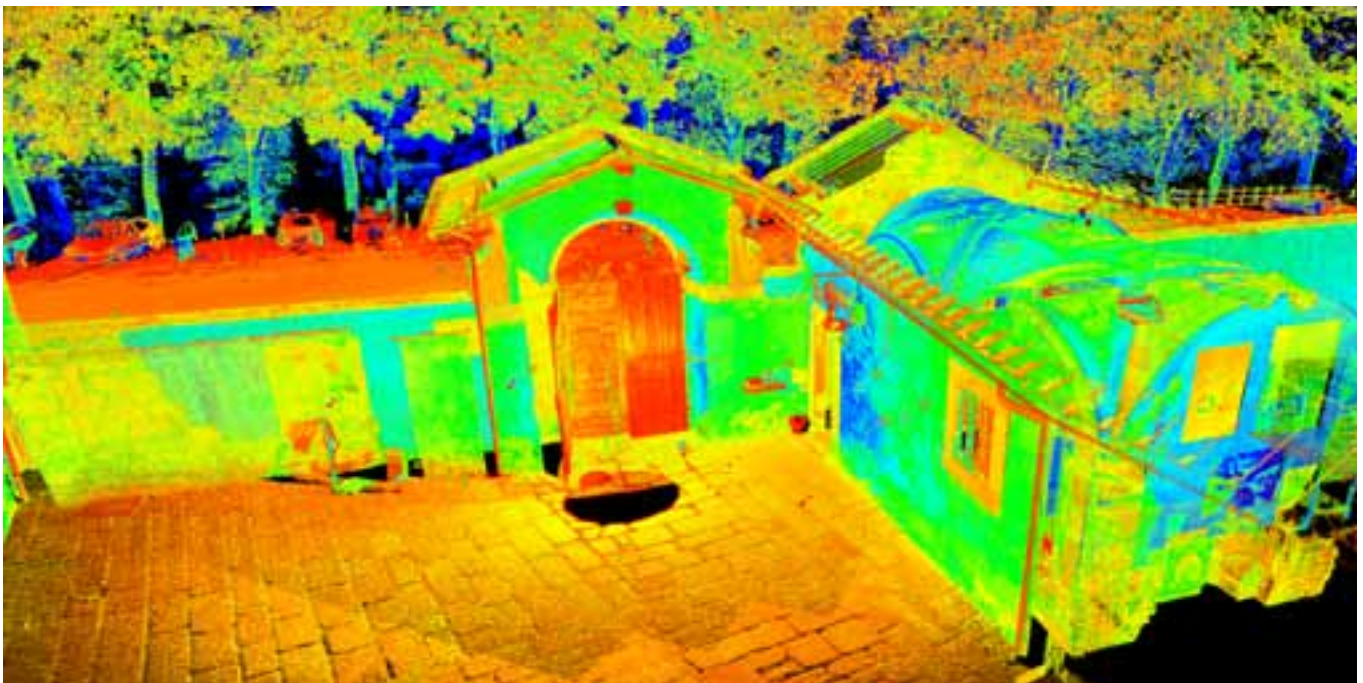
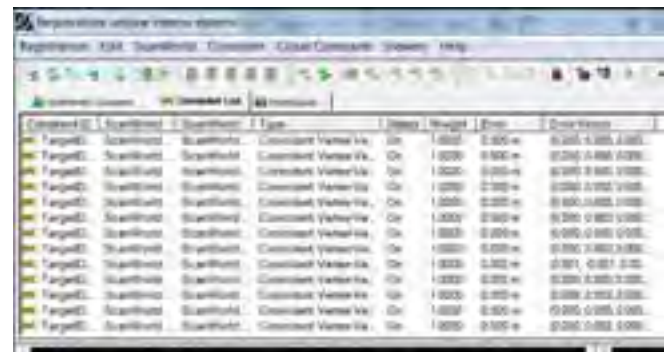
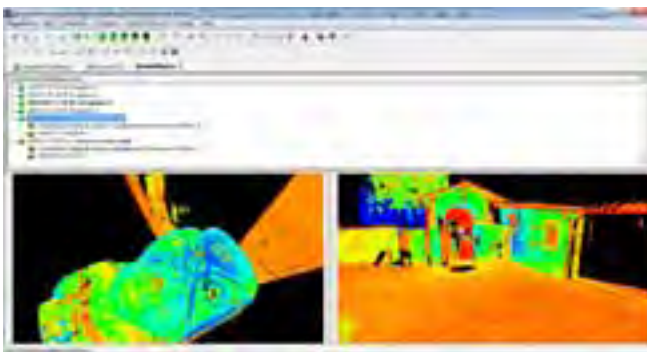
Le nuvole dei punti ottenute con lo strumento laser *Faro Focus 3D* sono state trattate con un processo di elaborazione che comprende l'uso di un *software* specifico per gli strumenti della *Cam2 Faro (Faro Scene/Survey)*, esso ha permesso di trattare la nuvola dei punti con il riconoscimento automatico dei target provenienti dal rilievo topografico. Di ciascun file originale FLS è stata prodotta una versione in formato PTX⁴¹, formato condiviso dagli applicativi che gestiscono *points cloud* e utile per l'archiviazione a lungo termine del dato raccolto; successivamente sono state importate in ambiente *software Leica Cyclone*, dove è stato effettuato il completamento della registrazione.

Strutturato il database della nuvola dei punti del complesso rilevato vengono definite le modalità di estrazione dei dati metrici e delle informazioni necessarie a rappresentare e documentare la struttura architettonica.

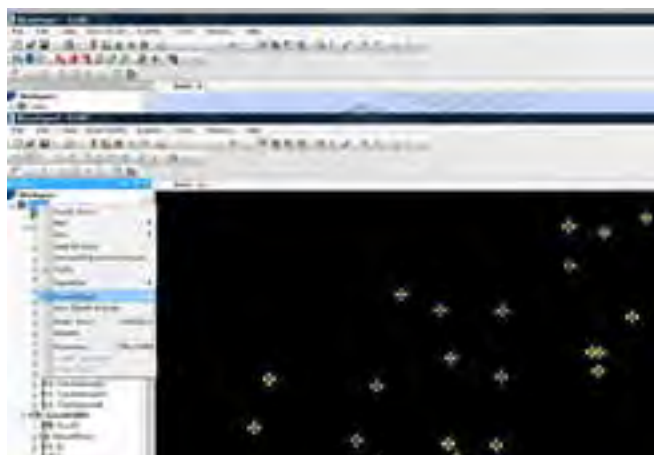
La banca dati così composta è il risultato finale dell'integrazione del rilievo topografico e del rilievo laser scanner, è corpo fondante, ma ancora non sufficiente, del processo di acquisizione delle informazioni metriche previste per questo lavoro di ricerca. L'alta affidabilità metrica e l'alta quantità di informazioni sull'architettura permettono di costituire un importante *corpus* documentario dello stato attuale dell'edificio, memoria affidabile che può costituire la base per mol-

Dal database dei dati acquisiti si possono generare successivi livelli di indagine, magari non espressi o ritenuti di interesse dal presente percorso di ricerca; in questo senso la possibilità di interrogare ed estrapolare porzioni di dato rilevato secondo infinite possibilità di aggregazioni visive, consente di sviluppare osservazioni critiche anche in futuro. Le informazioni contenute, che descrivono lo stato dei corpi di fabbrica alla data del rilievo, interrogate liberamente

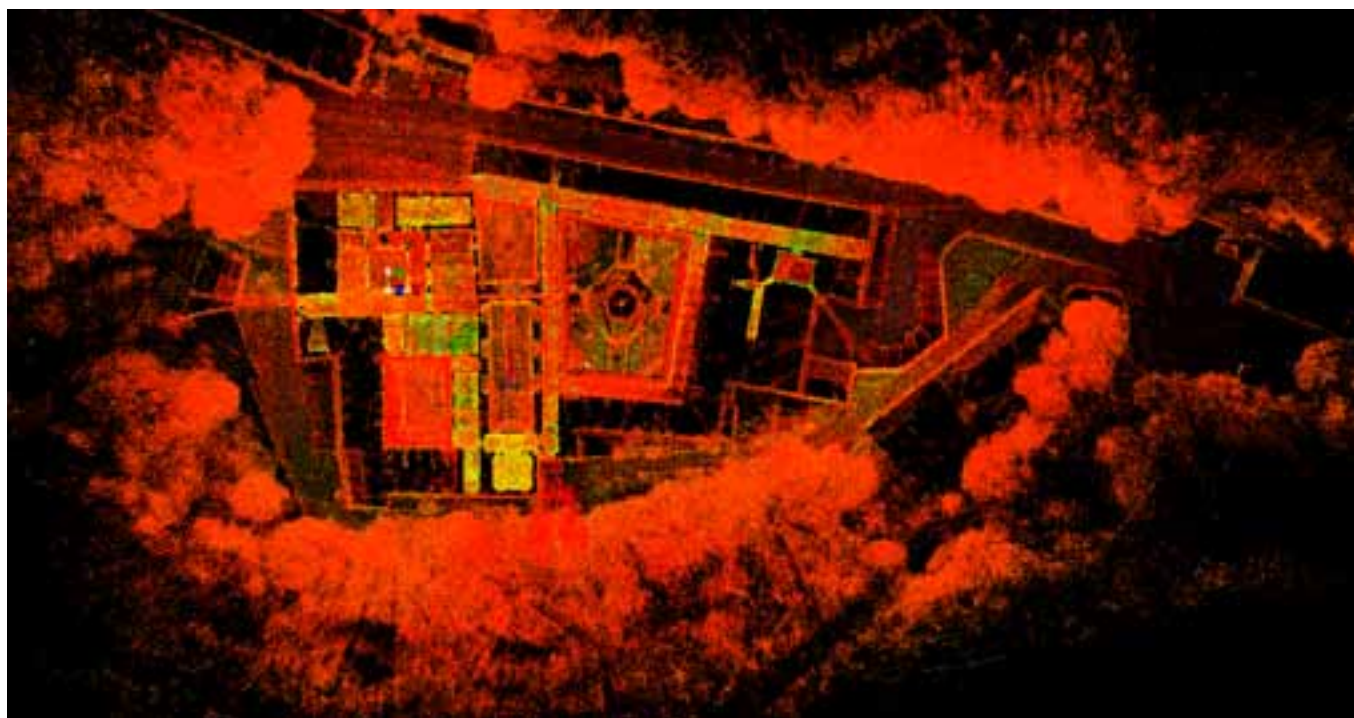
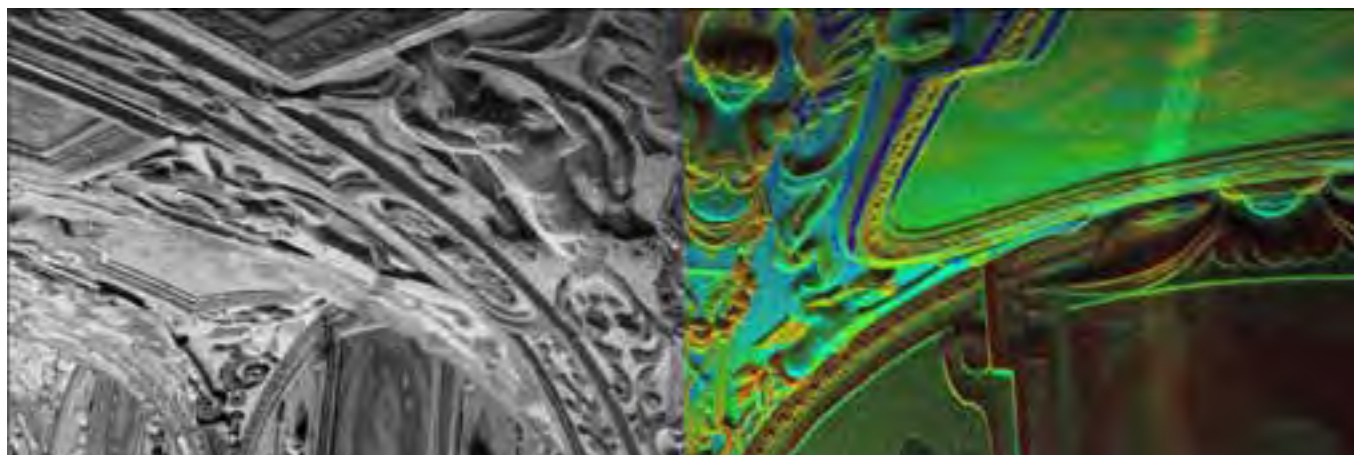
Il confronto tra rilievi laser scanner eseguiti nel tempo può essere utile per una lettura dei cambiamenti macroscopici, per successive operazioni di restauro o di costruzione di nuove aggregazioni edilizie, fornendo informazioni di precisione sulle deformazione plastiche dei singoli apparati murari⁴².



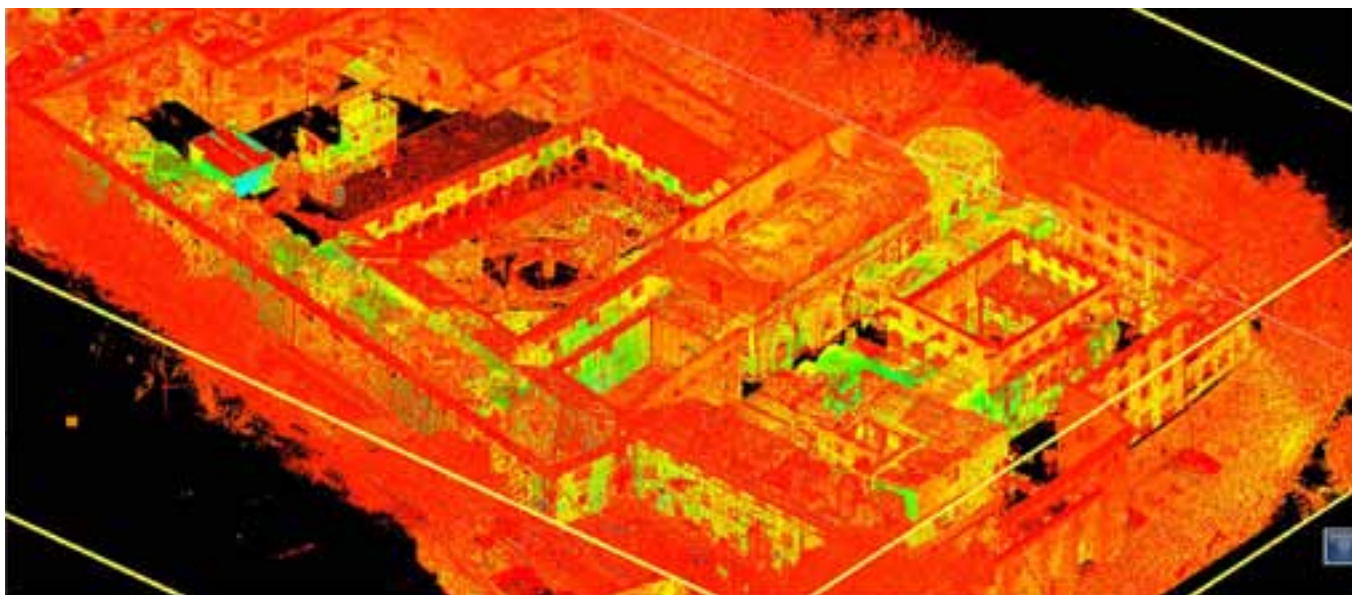
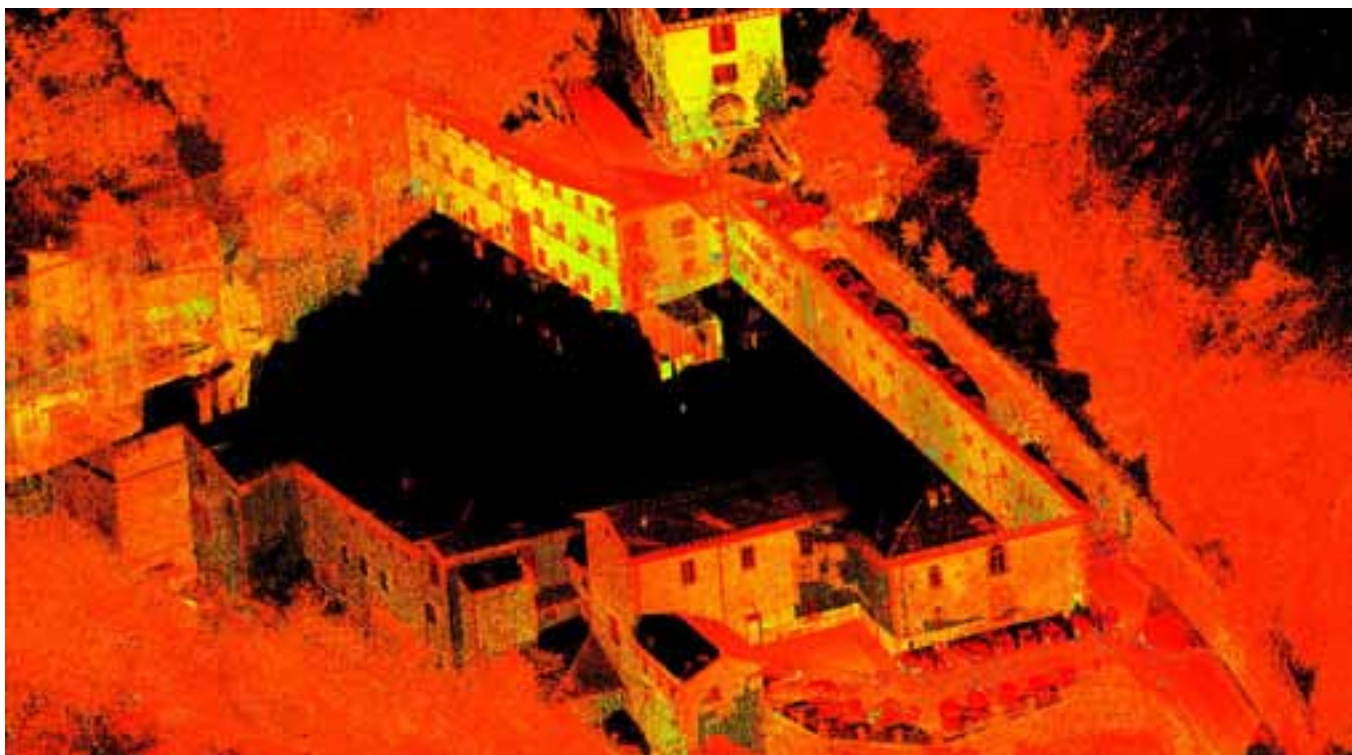
113



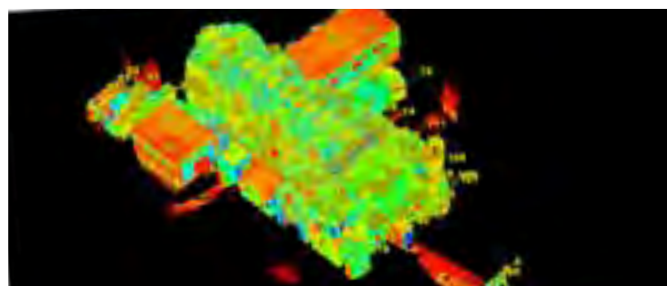
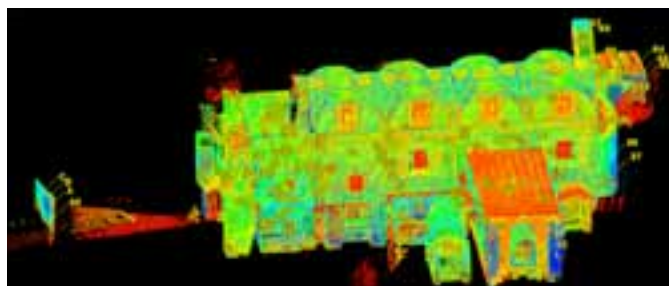
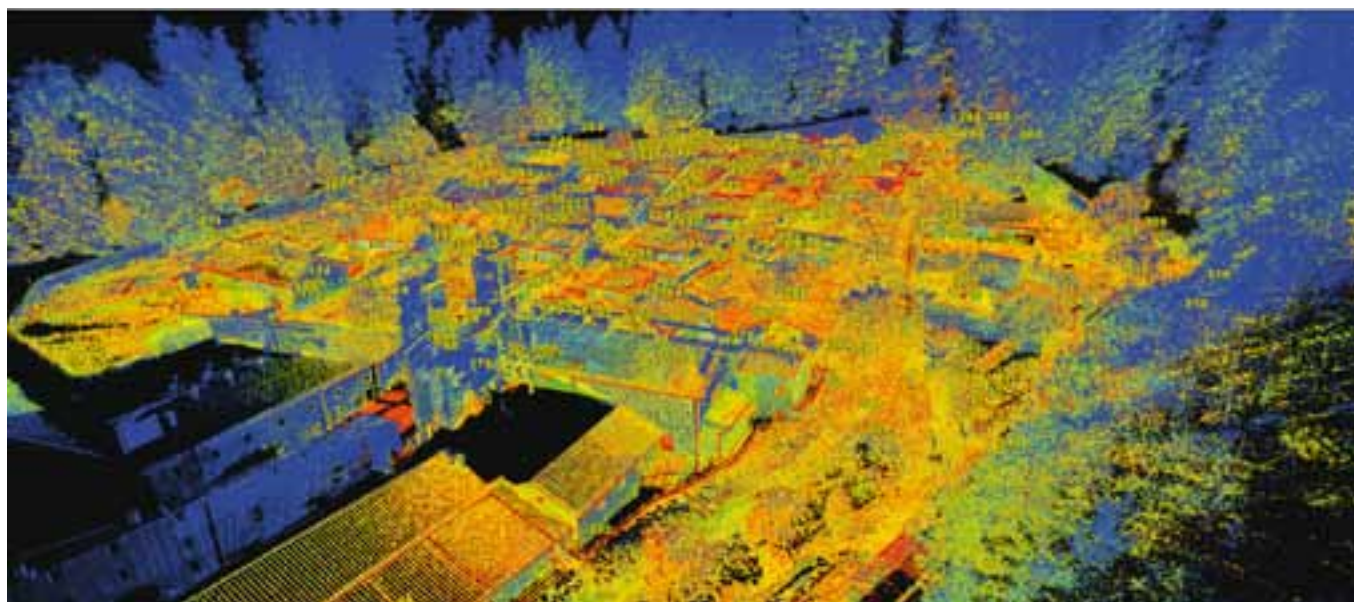
Processo di registrazione della nuvola dei punti acquisita con strumento laser scanner Faro Focus 3D con l'utilizzo del software Scene. Importazione della scansione e della nuvola di punti nel progetto di lavoro e riconoscimento automatico dei target; registrazione e rototraslazione della scansioni con il riferimento dei punti omologhi; fasi di verifica e di unione della scansione in un unico sistema di riferimento.



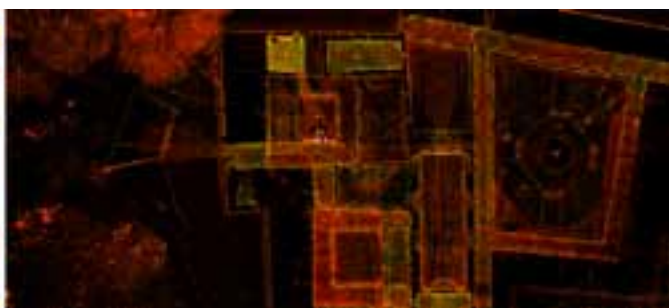
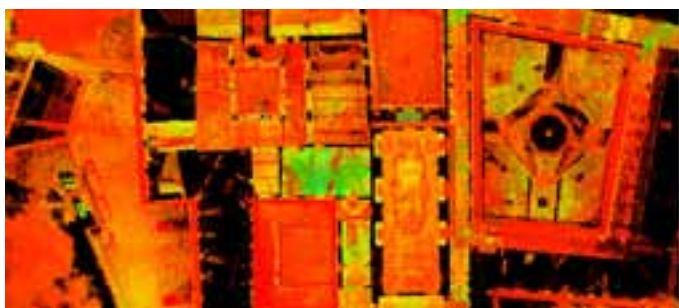
Dal rilievo di dettaglio al rilievo di insieme e viceversa. La nuvola di punti permette di visualizzare continui cambi di scala che permettono una continua verifica del lavoro di restituzione.



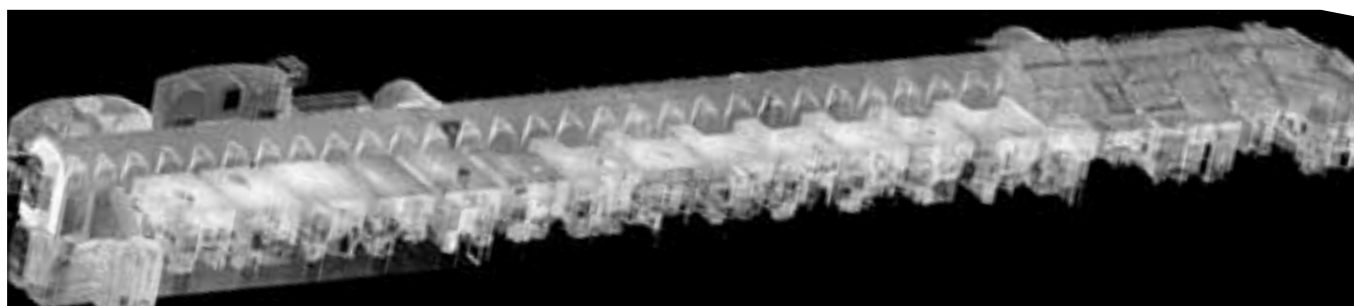
Alcune fasi di accrescimento del database della nuvola di punti. In alto si evidenzia la restituzione dell'involucro estremo del complesso monastico eseguito a conclusione della prima campagna di rilevamento laser scanner. Sotto si osserva l'immagine dell'intero complesso monastico.



La composizione del database della nuvola dei punti dell'eremo di Camaldoli. In alto particolare della zona di clausura destinata alle celle dei monaci, al centro il particolare della nuvola dei punti della chiesa di san Salvatore Trasfigurato, in basso particolare del piazzale di fronte all'eremo.



Viste della nuvola di punti del complesso monastico.



Viste della nuvola di punti del complesso monastico. In alto vista Sud del complesso, definizione degli ambienti del primo piano a Nord del monastero (refettorio ed ambienti circostanti al centro, corridoio del dormitorio con porzione di sottotetto sotto)



3.5 Integrazione dei dati morfometrici

Nel processo che segue l'archiviazione delle informazioni ricavate dal percorso di acquisizione dati, si prende atto la volontà di rendere esplicita la continuità dello spazio reale in forma discreta e attraverso rappresentazioni codificate, nell'intento di formulare un disegno più oggettivo possibile. La finalità di questi processi è il raggiungimento della descrittività degli ambienti analizzati attraverso codici e simboli che rendano chiaro il messaggio a più utenti possibili.

Il processo di documentazione degli edifici avviene attraverso una logica di discretizzazione e comprensione degli elementi che vengono rappresentati e orientati nello spazio allo scopo di descrivere complessivamente le architetture e i loro spazi di pertinenza.

La formazione del database delle informazioni metriche iniziata col processo di integrazione dati provenienti dal rilievo topografico e dal rilievo laser scanner, ci consente di esplicitare e di comprendere dimensionalmente le relazioni spaziali, queste tuttavia non sono spesso sufficienti per determinare complessivamente elaborati grafici di sintesi: le situazioni metriche acquisite necessitano di essere ulteriormente integrate, affinate e controllate.

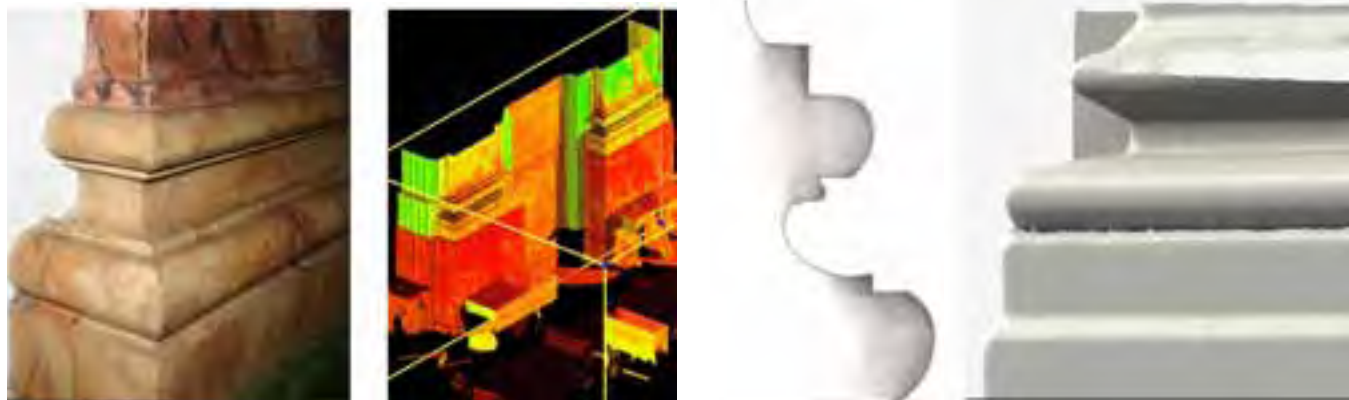
Le operazioni che consentono di definire la logica di discretizzazione dell'edificio, in corrispondenza di ciò che si vuole descrivere col disegno, vengono completate con l'integrazione di tecniche di rilievo diretto.

Il rilievo diretto trova spazio nella condizione in cui risulta necessario completare le misurazioni degli ambienti, o di porzioni di fabbricato, maggiormente in quelle zone dove sono assenti le informazioni desumibili dal rilievo scansione laser, cioè in corrispondenza dei coni d'ombra che occultano le informazioni morfologiche della struttura.

Si esegue dunque il completamento delle parti occluse o non misurabili con il laser a scansione, intervenendo, tramite l'osservazione e la misurazione direttamente a contatto con l'architettura.

Tuttavia con le operazioni di rilievo diretto non si esegue solamente la ricostruzione spaziale delle zone occluse al laser, ma bensì si eseguono tutte le misurazioni necessarie per giungere alla finalità della rappresentazione, del disegno dell'architettura, sia questo a due o tre dimensioni.

Le operazioni destinate al rilievo diretto sono state eseguite, soprattutto per ambienti angusti, tipo cantine, o per ambienti in cui sarebbe risultato superfluo la scansione laser per l'eccessiva presenza di elementi che avrebbero disturbato la definizione della struttura architettonica.



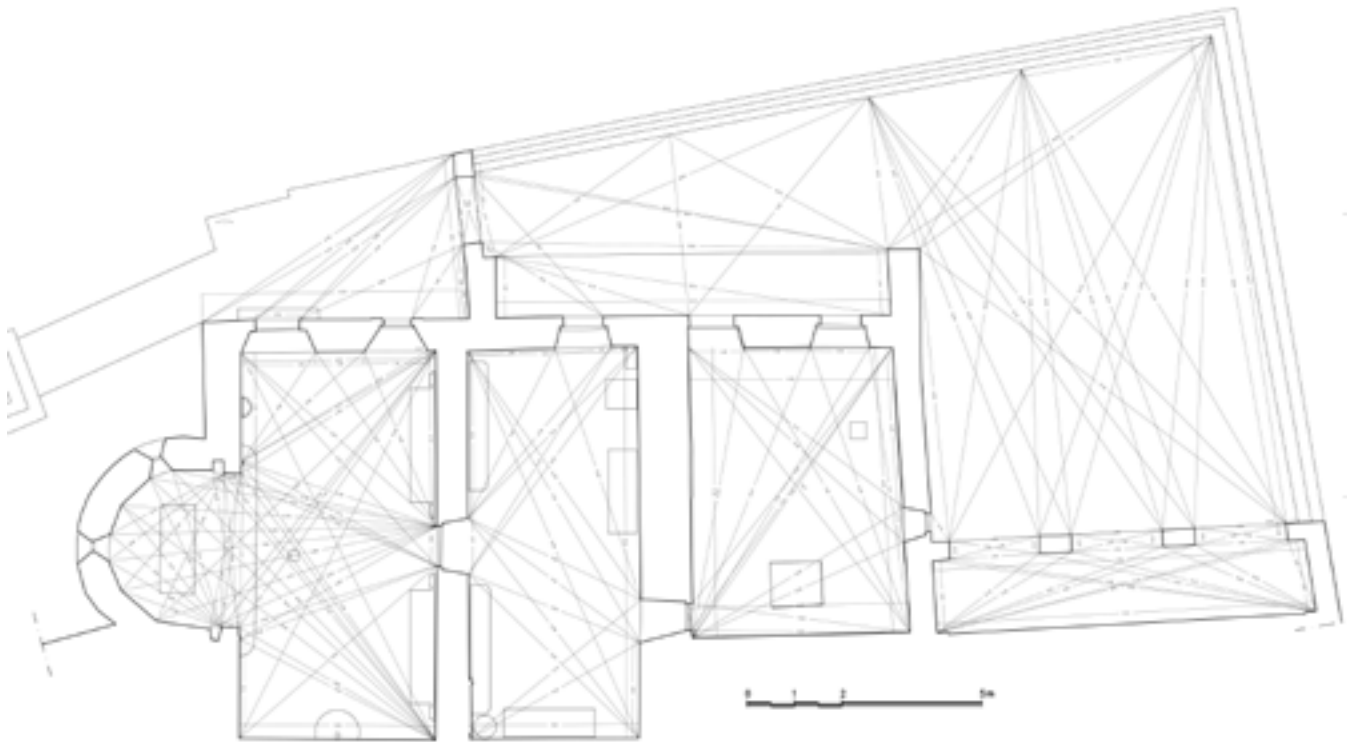
Processo di integrazione con rilievo diretto dei dati metrici per ottenere la restituzione bidimensionale e tridimensionale di un dettaglio architettonico di una parasta della chiesa dei Santi Donato e Ilariano.

Questa attività permette di ricavare un numero relativamente contenuto di misure, comunque accurate, richiedendo tempi più lunghi in fase di acquisizione, ma permette di razionalizzare l'architettura immaginando già quello che sarà il disegno da eseguirsi. Si razionalizza l'architettura in pochi elementi indispensabili alla comprensione e al racconto dell'architettura stessa, senza demandare tale compito a mere operazioni strumentali. *La pratica del rilievo diretto permette di mettere l'operatore a contatto fisico con l'oggetto, fornendo conoscenze spesso determinanti ai fini della sua interpretazione*⁴³.

Si individua strategicamente un sistema di trilaterazioni e quadrilaterazioni che fissino sulla carta la morfologia dell'ambiente da rilevare. Le misurazioni si acquisiscono secondo un piano di riferimento con strumentazioni tradizionali, quali fettuccia metrica, metro a nastro e a stecca, con ausilio di filo a piombo e



Alcune fasi di acquisizione dati con rilievo diretto.

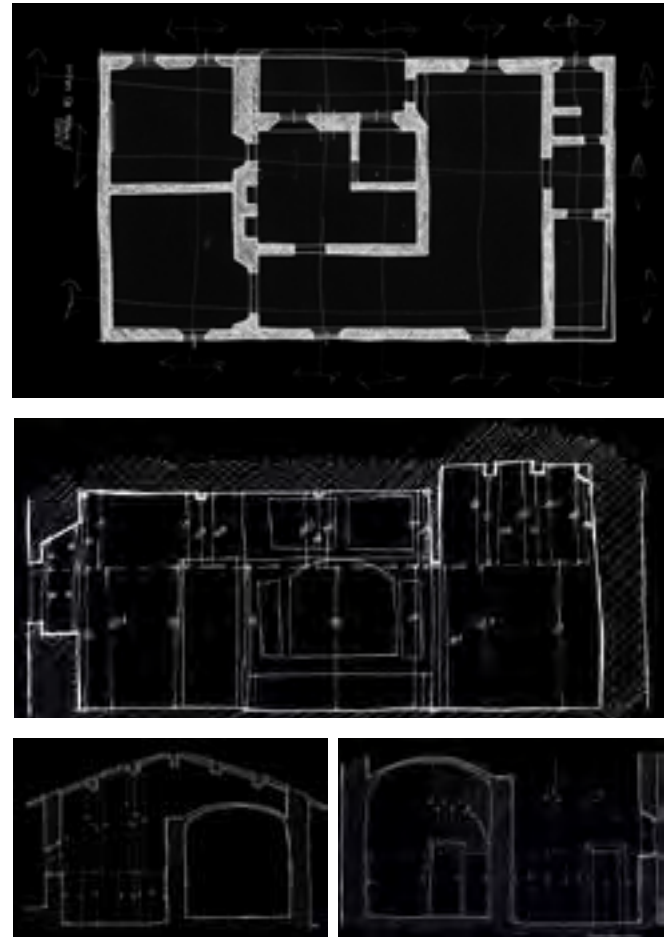


Restituzione dati mediante trilaterazioni della Cappella del Papa e del cimitero dell'eremo.

con strumentazioni per il rilievo di dettagli costruttivi: quali pettine o calibro.

Il sistema locale del rilievo diretto sarà collegato mediante punti noti, almeno tre individuati da target composti nei rilievi strumentali. In sostanza si orienta il sistema di dettaglio del rilievo diretto su alcuni punti ben riconoscibili e in comune della nuvola di punti, prevedendo di eseguire, se ritenuto opportuno, ulteriori verifiche con altri punti noti collimati dalla stazione totale.

L'esigenza di porre assieme, nel medesimo riferimento, dati ricavati da diversi momenti di indagine e da diverse letture del sistema, è l'obiettivo principale del rilievo integrato. Le diverse procedure, se affiancate l'una all'altra, trasmettono informazioni secondo percorsi lineari che consentono di controllare e verificare, anche l'eventuale errore accidentale generato dalle singole modalità di rilievo.



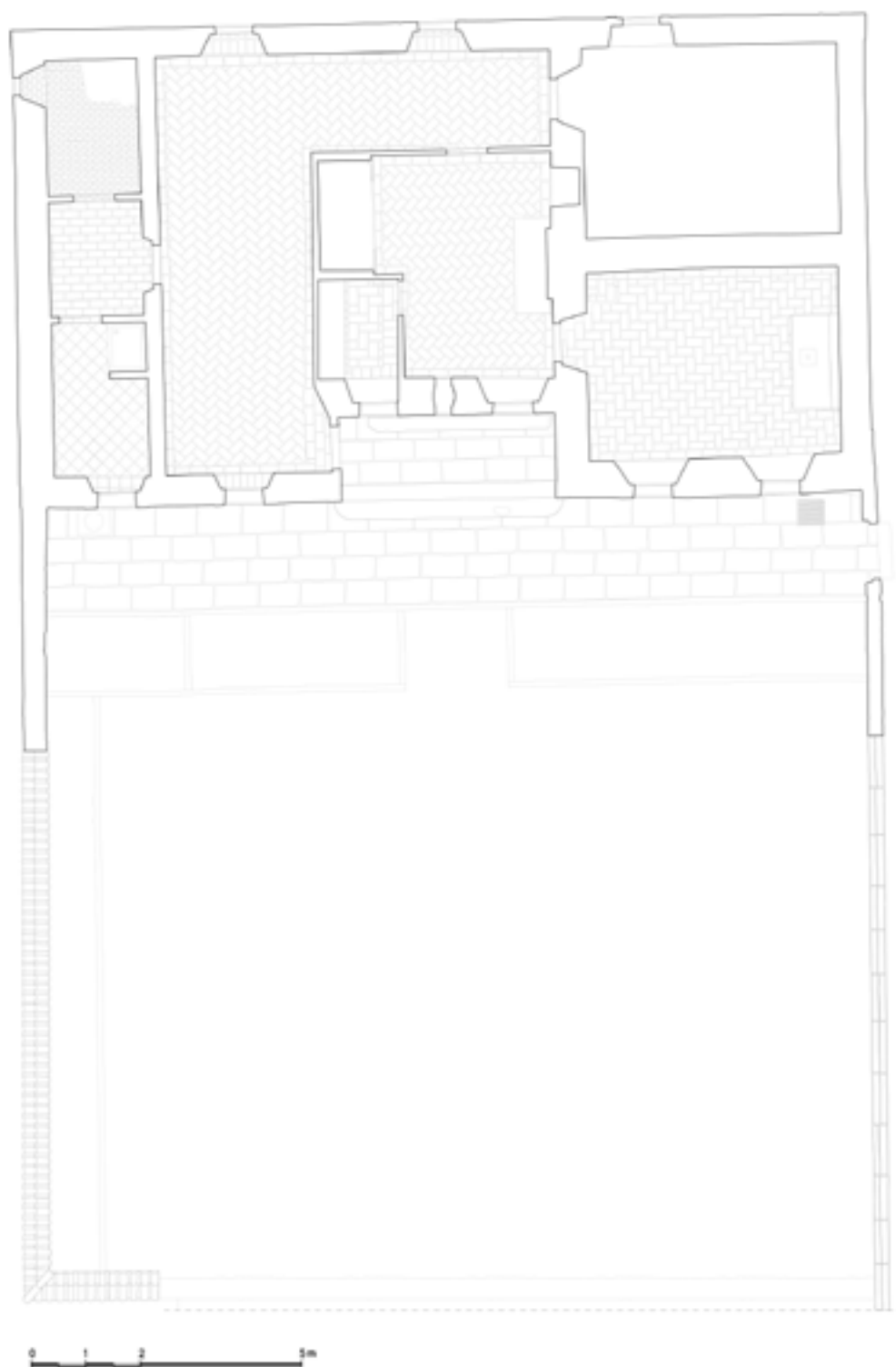
Operazioni di acquisizione dei dati metrici ed eidotipi eseguiti per la restituzione delle sezioni della cella di sant'Andrea Corsini.

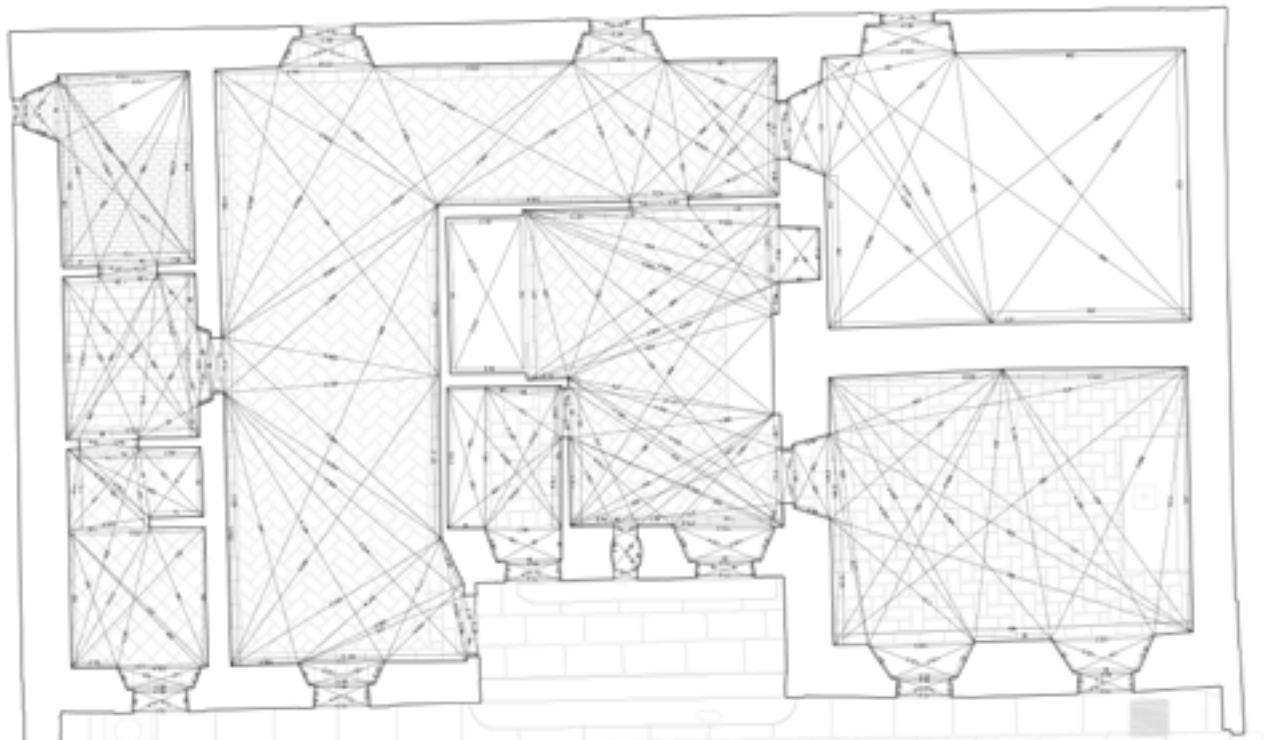
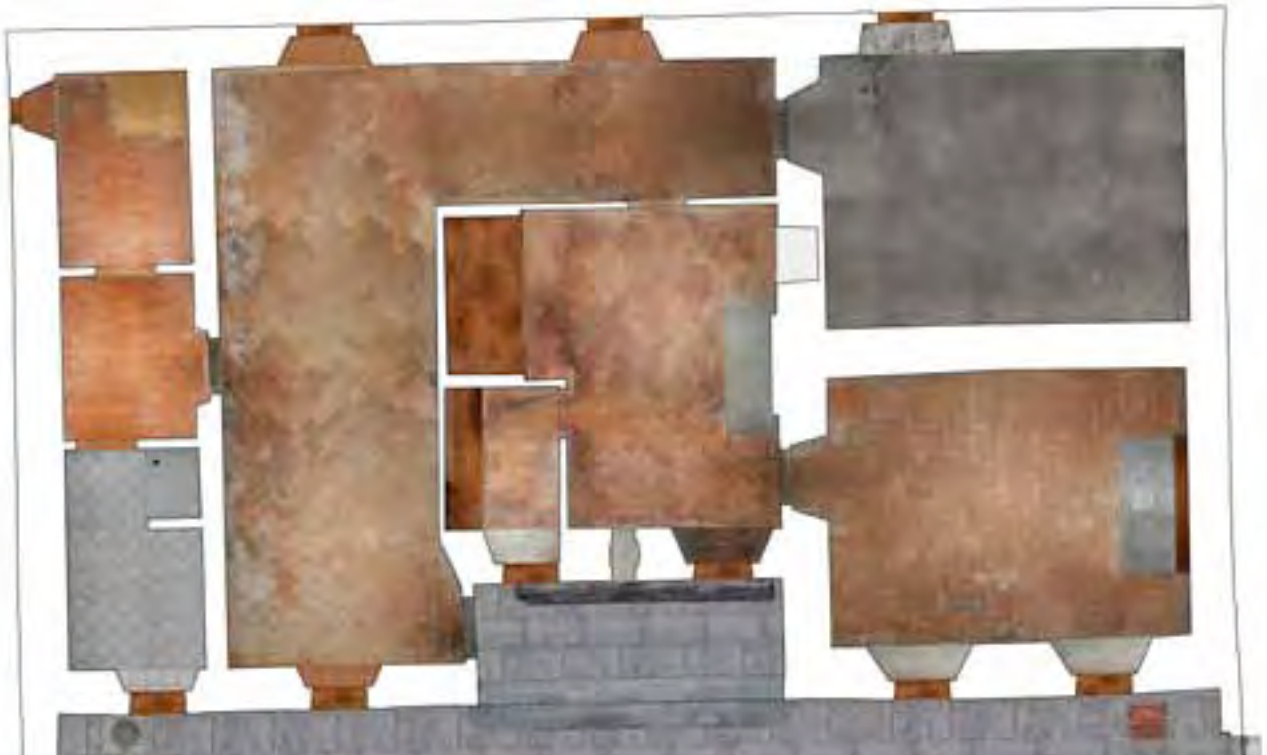


Rilievo della cella di sant'Andrea Corsini.

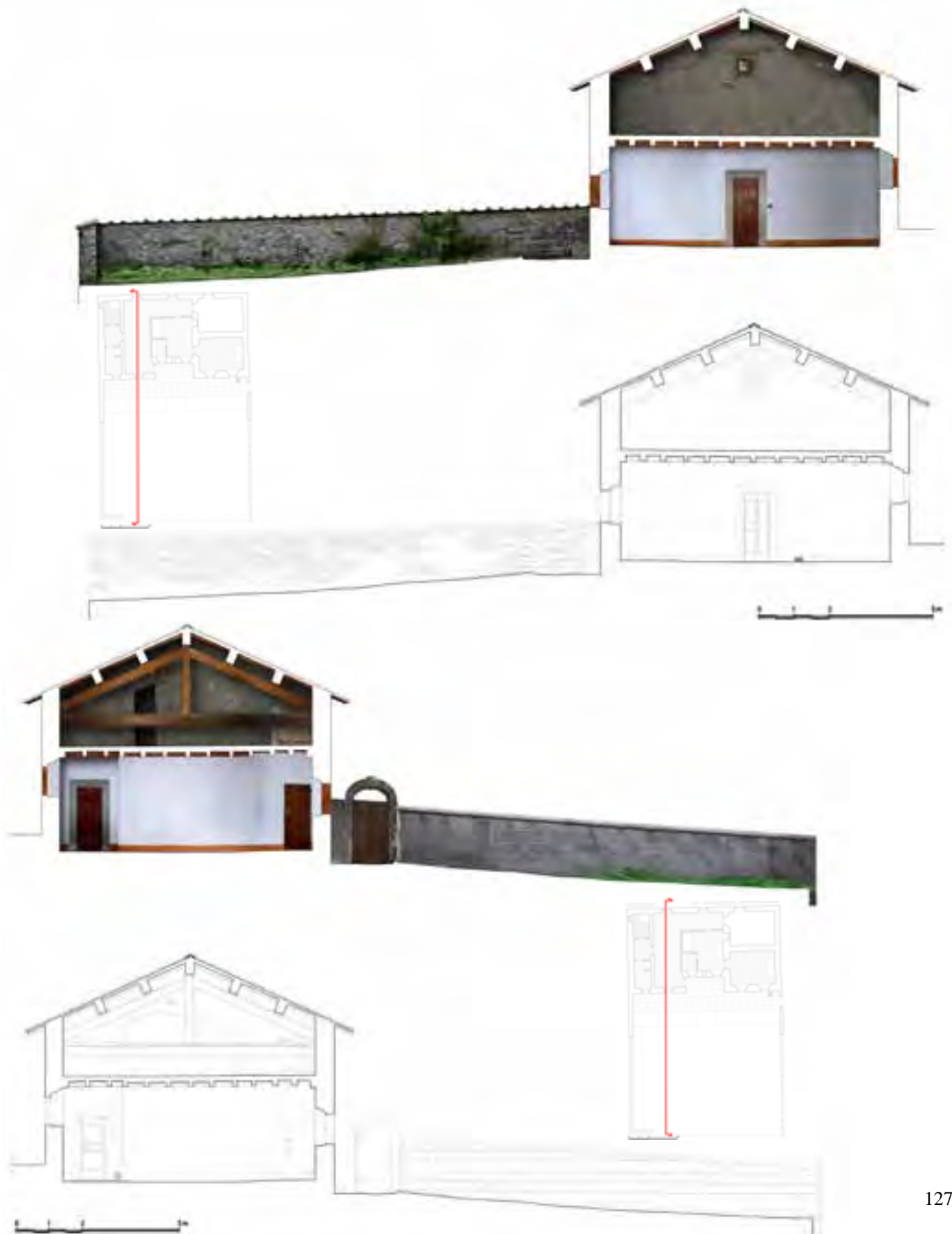
Sopra, in rosso, è evidenziata la posizione della cella rispetto allo spazio dell'eremo.

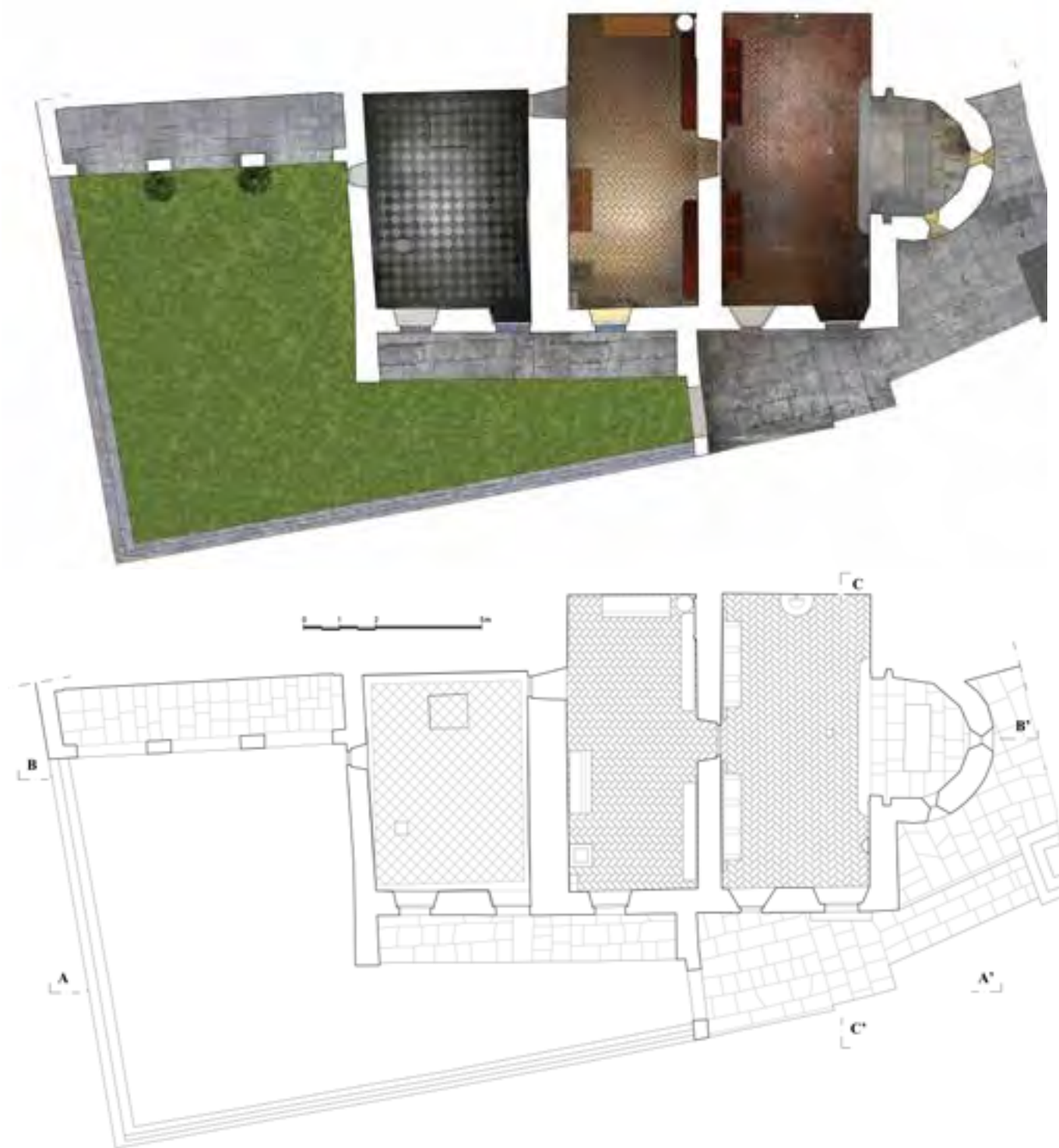
Gli ambienti interni della cella sono stati misurati attraverso rilievo diretto, integrato con l'elaborazione della nuvola dei punti dalle scansioni laser scanner per la definizione dei fronti esterni e dell'orto e con la fotogrammetria per far corrispondere il dato metrico con la condizione materica dell'oggetto studiato.







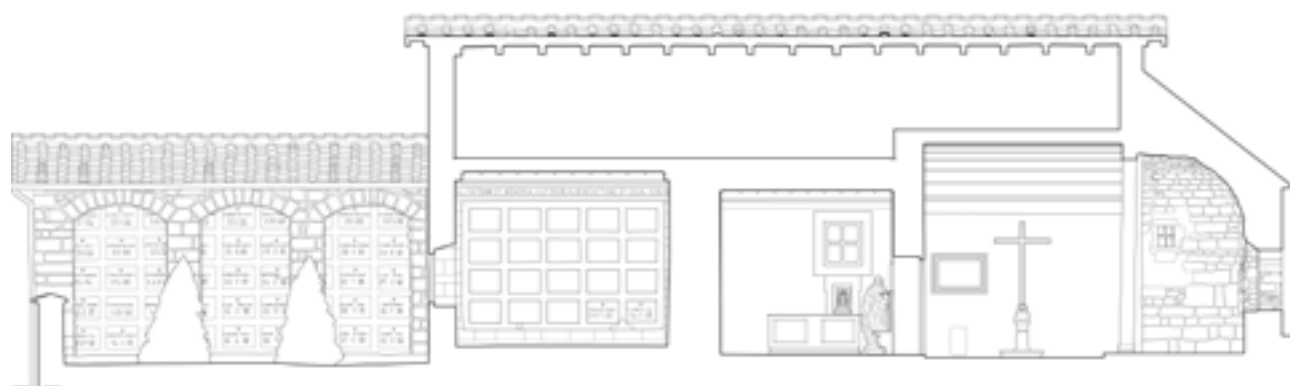




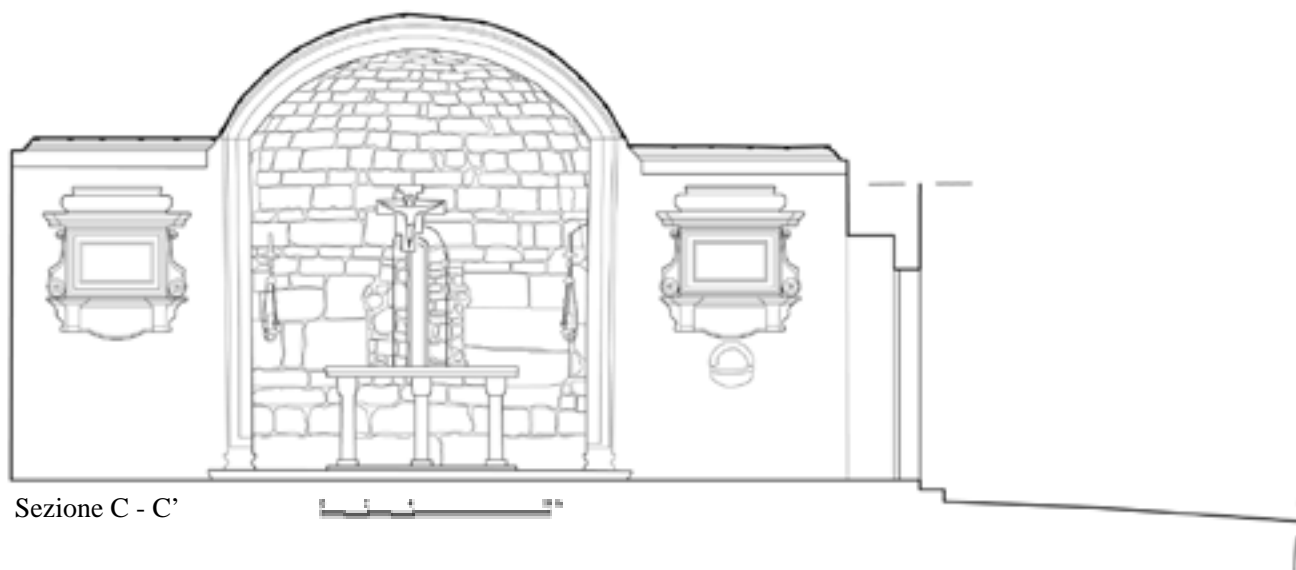
Rilievo diretto della Cappella del Papa e del cimitero dell'eremo.



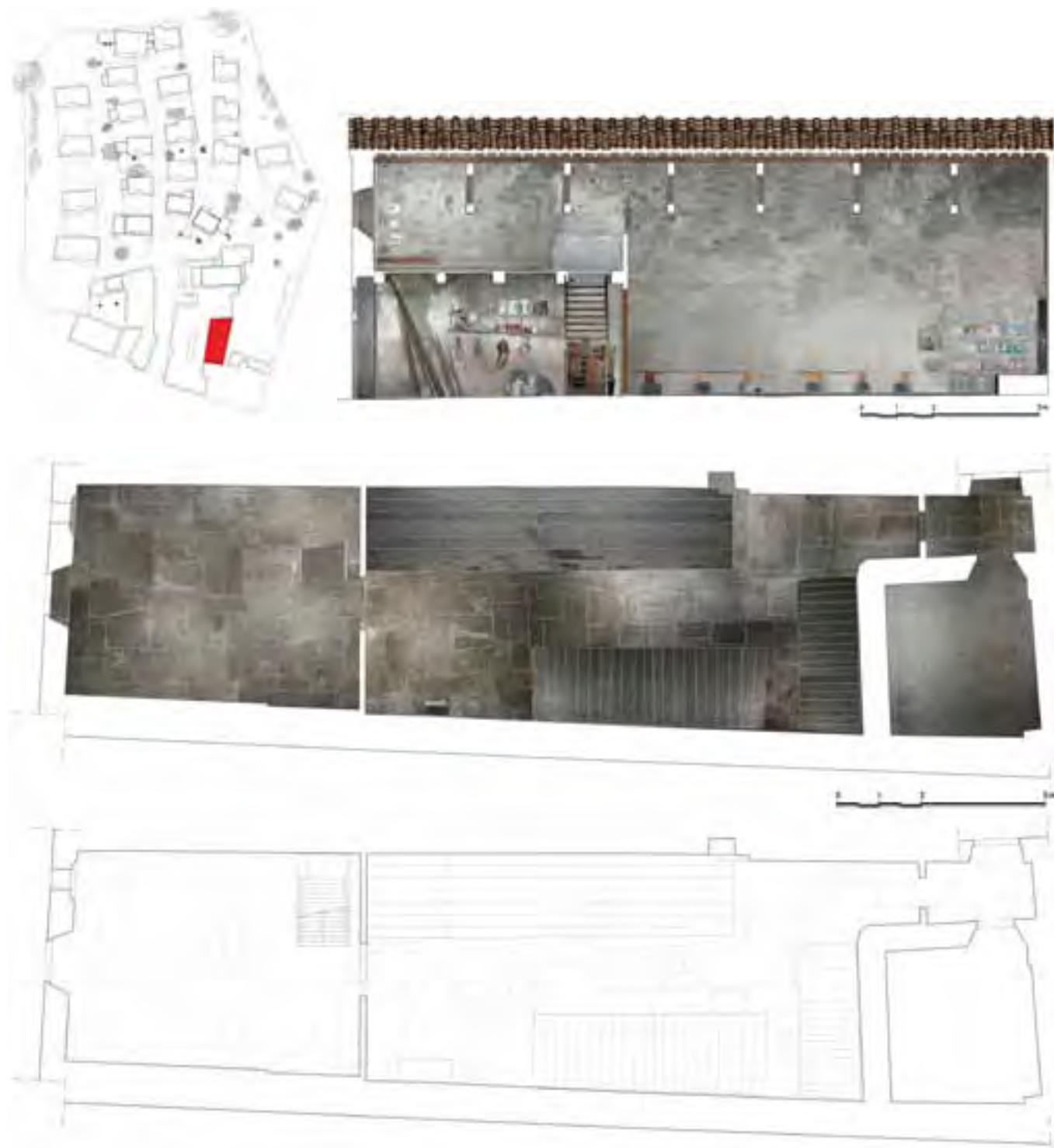
Sezione A - A'



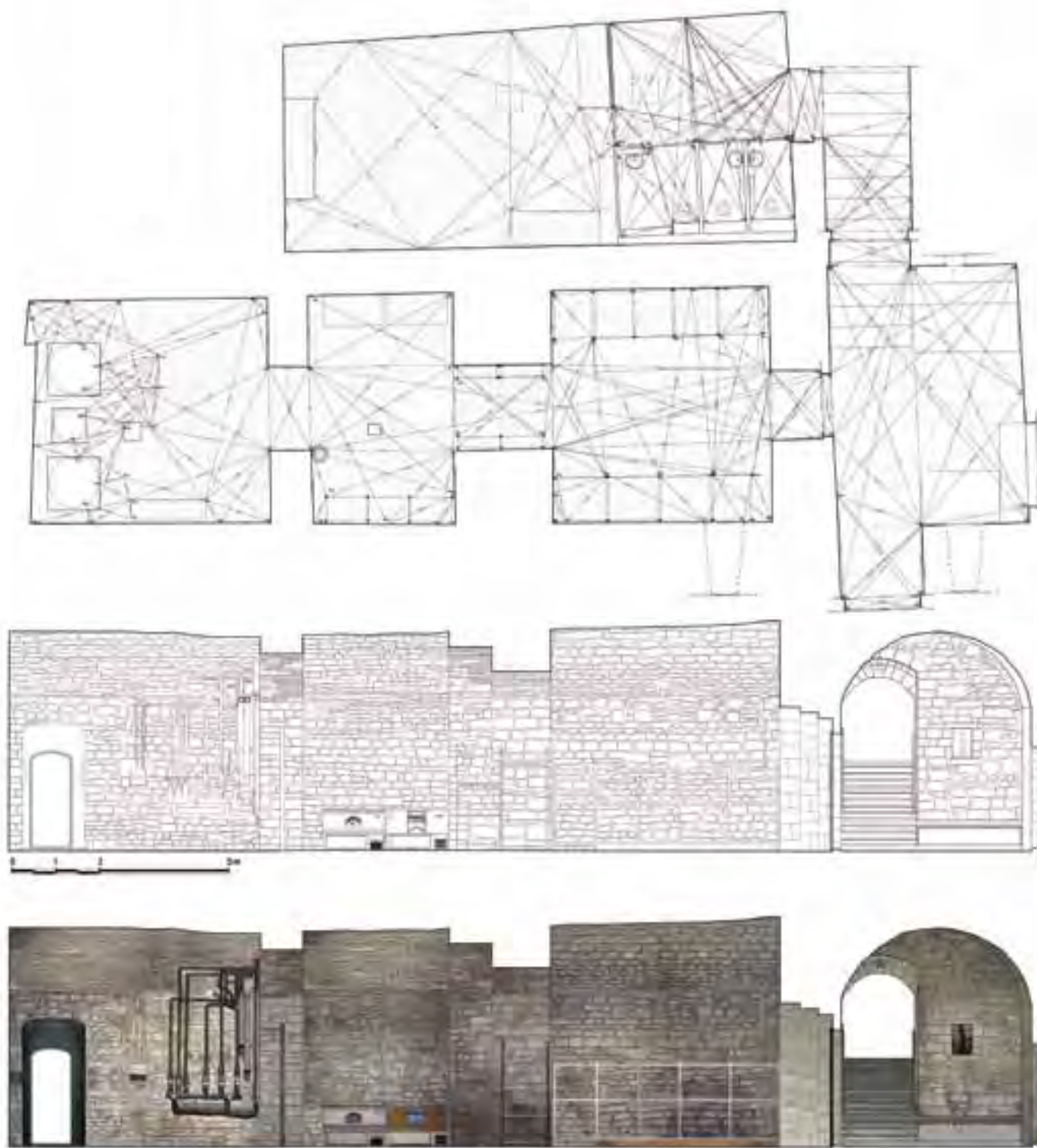
Sezione B - B'



Sezione C - C'



Rilievo diretto del magazzino/dispensa posto sul fianco Ovest del refettorio dell'eremo.



Rilievo diretto di ambienti di servizio posti a Sud del chiostro di Maldolo. Bagni pubblici e dispensa, quest'ultima riportata in sezione.

3.6 La campagna fotografica di dettaglio

*La fotografia è una cosa semplice. A condizione di avere qualcosa da dire*⁴⁴.

Nel quadro generale del database del rilievo, oltre alle informazioni metriche, una parte considerevole spetta alla documentazione fotografica.

La fotografia, più di ogni altro mezzo impiegato per il rilievo, si è dimostrata funzionale al racconto dello stato dei luoghi e costituisce un supporto necessario per fornire risposte in fase di post-produzione.

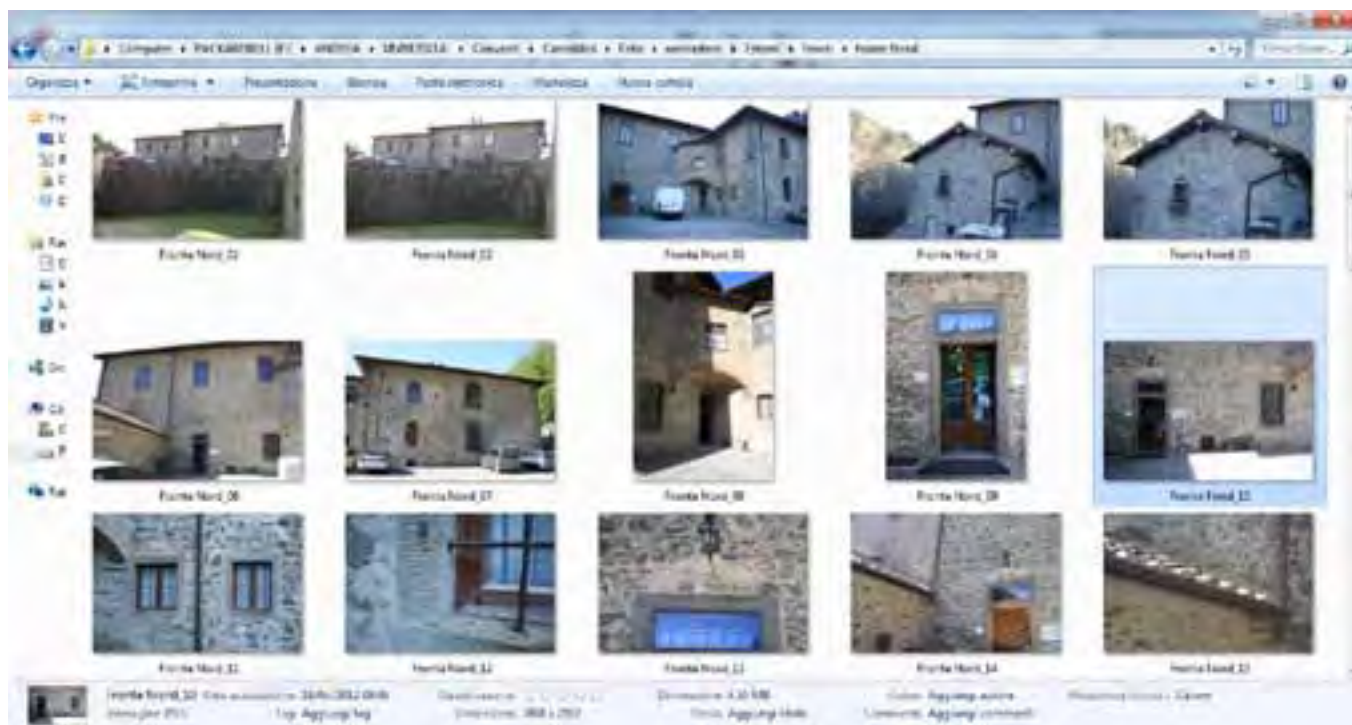
L'archivio fotografico, se opportunamente organizzato, permette di richiamare alla memoria l'immagine dei luoghi, rispondendo quindi alle incertezze che possono emergere nel momento del disegno riguardo aspetti di interpretazione dei dati metrici ottenuti, ad esempio, dalle nuvole di punti. Le fotografie devono essere organizzate in uno specifico database, mantenendo la suddivisione degli ambienti e gli stessi codici applicati a tutto

il rilievo, e dovranno rispondere ad una logica organizzativa che richiama le diverse finalità per cui queste sono state eseguite⁴⁵. Pensando di eseguire una campagna fotografica in ambienti complessi è necessario ordinare e programmare con cura quali fotografie acquisire per non incorrere nell'omissione di porzioni di edificio o, più in generale, di dati utili. Si eseguono così fotografie di insieme dalle diverse angolazioni di ogni ambiente, a carattere più scenografico, e fotografie dei dettagli, dividendo questi in costruttivi, sui materiali, sui colori, o su quegli elementi le cui morfologie risultano più complicate.

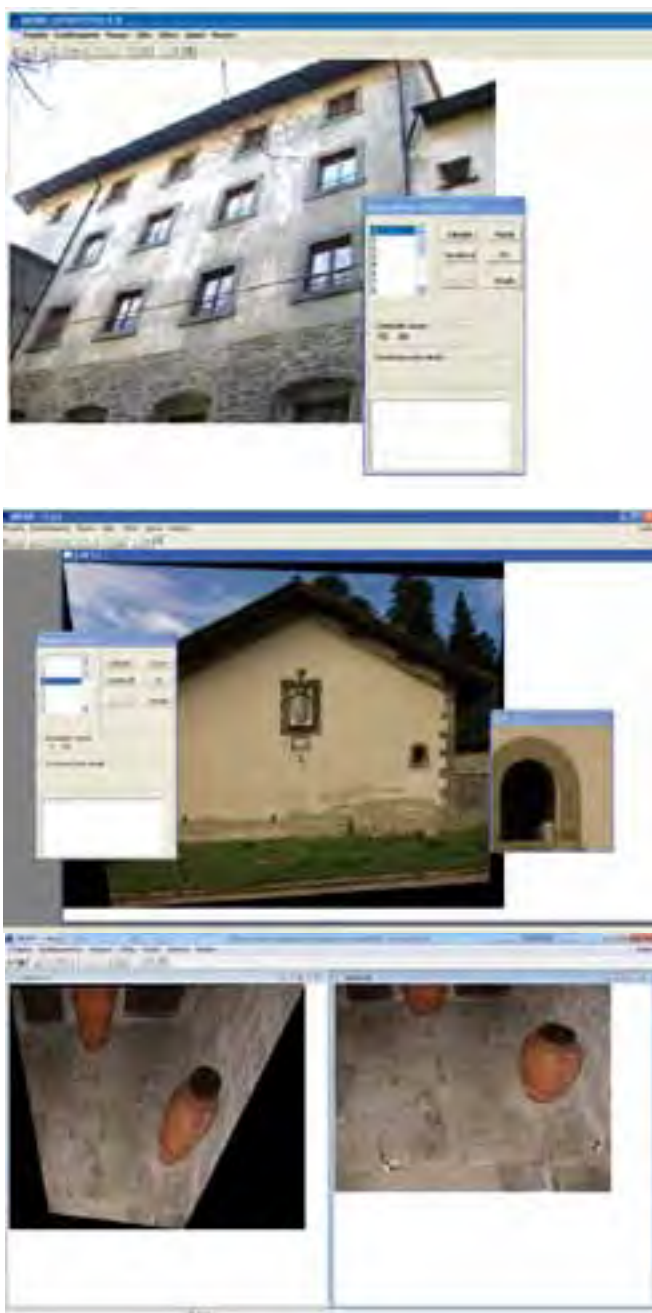
Queste foto possono essere organizzate anche in apposite schede descrittive, incrementando le informazioni sugli ambienti e andando a determinare il materiale di supporto per la creazione di schede di documentazione sulle architetture presenti che potranno poi divenire importanti elementi per integrare gli eventuali sistemi di fruizione, anche remota, dei modelli 3D.



Schema di organizzazione e catalogazione dell'archivio fotografico.



Documentazione fotografica di dettaglio: sopra cartella con fotografie della Cappella di sant'Antonio all'eremo; sotto cartella con fotografie del fronte nord del monastero.



I processi di elaborazione dati per ottenere un fotopiano da una fotografia.

Con il software Archis è possibile ottenere il raddrizzamento fotografico di un piano appartenente ad un'immagine digitale. Le proprietà metriche del fotopiano sono ricavate dall'acquisizione di alcuni punti di riferimento.



La mosaicatura dei singoli fotopiani permette di ottenere prospetti e sezioni con la definizione dell'aspetto materico dell'edificio. Nell'immagine: sezione trasversale del chiostro dei Fanciulli.

In generale pianificare una campagna fotografica, come pianificare un rilievo, comporta prevedere più finalità possibili del rilievo che si sta eseguendo.

Oltre alle fotografie sull'architettura vi sono poi le foto sugli elementi di arredo o su gli elementi pittorici, quadri o affreschi, che richiedono una particolare attenzione specialmente quando condotte a fini documentari.

Ultimate le fotografie di carattere descrittivo si procede poi pensando a quelle foto che risulteranno utili per la composizione di elaborati tecnici di rilievo, per la fotogrammetria piana, tentando di eseguire fotomosaiature necessarie alla descrizione di tutte le superfici degli ambienti e, qualora se ne preveda l'azione inte-

grata, per la fotomodellazione, eseguendo campagne apposite con riprese calibrate secondo gli obiettivi del rilievo.

Ciascuna di queste operazioni deve essere organizzata nella struttura della banca dati per diventare pratico supporto al processo di conoscenza.

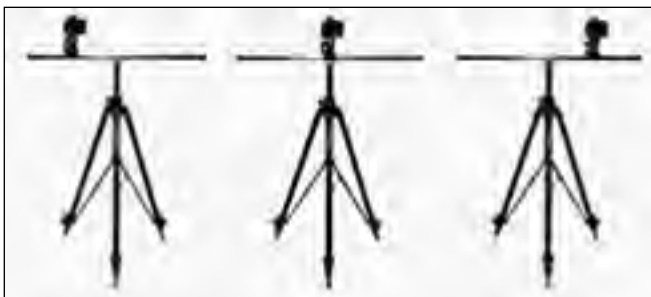
Principalmente sono state condotte campagne fotografiche allo scopo di determinare due categorie di informazioni: fotografie utilizzate per scopi di tipo descrittivi e di dettaglio, e fotografie destinata alla lettura geometrica e morfologica degli elementi di rilievo, sia mediante tecniche di fotogrammetria piana che attraverso sistemi *structure from motion*.



Fotopiano della pavimentazione del chiostro di Maldolo.

La fotogrammetria piana, integrata con i dati del rilievo, permette di ricavare informazioni metriche da un singolo fotogramma.

Al fine di valutare il contributo che questa apporta alla definizione di un disegno architettonico in grado di esplicitare l'atmosfera di ogni singolo ambiente, la fotogrammetria è stata eseguita per tutti i locali delle fabbriche analizzate. Nei locali monumentali questo ha permesso di dare credito ai disegni esplicitando il contributo materico e cromatico dei singoli apparati decorativi, negli ambienti a carattere meno monumentale questo ha permesso di raccogliere informazioni riguardo la qualità delle murature, non soltanto nell'ottica di ordinare il dato relativo alla singola apparecchiatura muraria, ma ha permesso di esplicitare le



Esempi di sequenze fotografiche eseguite per la sperimentazione di tecniche di fotomodellazione. Per l'utilizzo del software Menci si sono eseguite tre fotografie del medesimo oggetto da tre diversi punti di scatto misurati sulla barra di precisione (a fianco un esempio di tre fotografie eseguite con la strumentazione Menci di una porzione del prospetto Ovest del chiostro di Maldolo).

commettiture, le alterazioni, quelle anche piccole deformazioni alla continuità della superficie che sono state poi trasmesse nel disegno del fabbricato.

Rispetto alla nuvola di punti, che pur contiene tali informazioni, la fotografia, trasmettendo un'immagine più realistica, consente di determinare con maggiore efficacia quali sintesi condurre nel disegno degli ambienti.

Per questo tipo di ripresa le fotografie devono essere il più omogenee possibili per non alterare l'immagine cromatica del manufatto e non devono presentare ombre nette sulle superfici, gli aspetti prettamente fotografici sono dunque fondamentali: corretta messa a fuoco profondità di campo, inquadratura corrispondente agli schemi progettuali, illuminazione quanto più possibile uniforme.

Questi aspetti risultano particolarmente complessi in spazi angusti, corridoi stretti, nei quali si prevederanno mosaicature più dense in relazione a quanto reso possibile dalla focale della camera.

Riguardo alla fotomodellazione, nel corso delle sperimentazioni programmate all'interno delle attività di valutazione dei processi metodologici destinate alle operazioni di rilievo dell'architettura, si sono eseguiti dei test sull'utilizzo di tecniche che trattano di rilevare speditivamente gli ambienti con l'utilizzo della macchina fotografica.

Queste sperimentazioni sono state condotte assecondando le esigenze dettate dalla sperimentazione e dal confronto di tecniche di rilievo innovative, allo scopo di definire l'eventuale integrabilità di questi sistemi per controllarne e valutarne le possibili applicazioni.

Con la fotomodellazione si riesce a descrivere, in un unico progetto e in modo pressochè automatico, la geometria tridimensionale dell'oggetto con, associate, informazioni riguardanti il colore, difficilmente ottenibili con la stessa corrispondenza e precisione nelle integrazioni delle altre tecniche di rilievo.

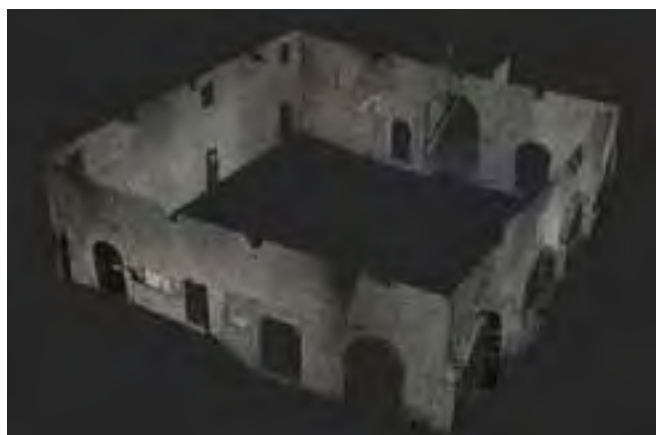
Attraverso processi di fotomodellazione, più propriamente detti *Image based modeling*, si ottiene, con il supporto di sistemi automatici, lo studio e lo sviluppo di modelli tridimensionali dell'ambiente. Questa tecnica di rilievo si avvale di una sequenza di fotografie, attraverso le quali si è in grado di elaborare e creare automaticamente modelli tridimensionali altamente descrittivi.

La fotogrammetria si basa sul principio secondo cui se un punto è visibile in due o più fotogrammi, conoscendo

*la collocazione e l'orientamento delle camere al momento della presa è possibile determinare la sua posizione tridimensionale*⁴⁶, seguendo il percorso inverso, cioè partendo dalla conoscenza dei parametri ottici della macchina fotografica utilizzata, si possono determinare la posizione e



Fotografie per sperimentazioni eseguite con software di fotomodellazione, in questo caso si eseguono scatti in sequenza ponendo attenzione a far sovrapporre circa il 40% dei singoli scatti (esempio di due fotografie del fronte Est del Chiostro di Maldolo).

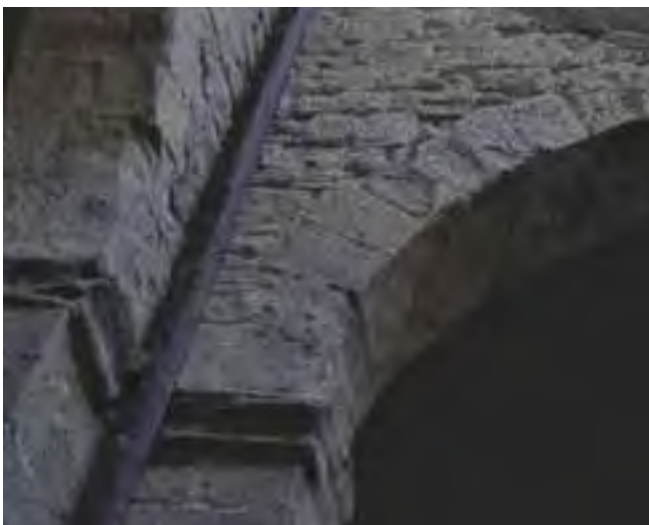


In queste e nelle seguenti pagine, si riportano le immagini dei processi eseguiti per la sperimentazione delle tecniche di Fotomodellazione. (eseguite con Filippo Diara, Università degli Studi di Siena, coordinate dal Prof. Roberto Parenti e dal Dott. Andrea Arrighetti).

L'obiettivo per ogni software è stata la generazione del modello tridimensionale del chiostro di Maldolo, sia dei paramenti murari che ne determinano il piano terreno sia delle colonne e dei pilastri che ne determinano la struttura interna.

In queste due pagine sono riportate immagini tratte da render di modelli generati con il software z-scan.





l'orientamento nello spazio delle fotografie, associando un numero adeguato di punti omologhi tra i vari scatti. Tale operazione permette al *software* di orientare i vari centri ottici degli scatti eseguiti con la macchina fotografica e di stabilire le relazioni di proiettività dei vari punti omologhi disposti in coordinate 3D nello spazio. *A partire dalla deduzione delle proprietà proiettive, delle posizioni e degli orientamenti di ogni fotografia, questa procedura determina la posizione nello spazio dei punti selezionati sulle immagini*⁴⁷.

Stabilite le relazioni geometriche dei punti omologhi e dei centri di ripresa si può ottenere la definizione della morfologia dell'oggetto rilevato, *l'impalcatura della geometria della scena*⁴⁸, ripresa in un unico sistema di riferimento. Infine viene assegnato ad ogni poligono del modello di riferimento, nuovamente sulla base del principio di relazione tra centro di ripresa e punti omologhi, la *texture* delle immagini estratte da porzioni di fotografie.

In sostanza, una volta completate le operazioni di calibrazione e orientamento della macchina fotografica, *tutti i pixel contenuti in ogni fotografia possono potenzialmente essere trasformati in coordinate nello spazio*⁴⁹, infine, con l'ausilio di una misurazione di riferimento, si può scalare il modello 3D determinando metricamente ogni suo elemento. Per l'operazione di acquisizione dati è necessario eseguire uno spostamento attorno all'oggetto da rilevare, si evidenzia che tale operazione è estremamente rapida e flessibile a confronto con le altre tecniche di rilievo.

Le sperimentazioni condotte sono state destinate al confronto con le tecniche di rilievo descritte nei paragrafi precedenti, ma anche destinate al possibile confronto diretto tra tecniche e *software* specifici destinati esclusivamente alla gestione delle operazioni di fotomodellazione.

Ad esempio sono stati confrontati programmi come *ZScan*, *UMap*, *ZMap* della *Menci Software* tra gli applicativi ad alto costo, mentre la sfera di programmi di medio costo sono stati sperimentati *Photomodeler Scanner* (*EOS System*), *Orthoware* (*Metria Digital S.L.*), *Photoscan* (*Agi-soft*), *Image Master* (*Topcon*), *Image Modeler* (*Autodesk*), *Smart3D Capture* (*Acute3D*) e *software* dal costo limitato come *Strata foto 3D*, *3DSOM Pro* e *TGI3D*.

Il grado di professionalità dei *software* dipende solo in parte dal costo commerciale; programmi come *Photomodeler Scanner* e *Orthoware*, anche se presentano un costo con-



Sopra: Immagini tratte da render di modelli generati dal software photosynth.

Sotto: Immagini tratte da render di modelli generati dal software Orthoware.





Sopra: Immagini tratte da render di modelli generati dal software Photoscan.

Sotto: Immagini tratte da render di modelli generati dal software Photomodeler.



tenuto, offrono delle funzionalità altamente professionali. Per quanto riguarda i programmi *freeware* i più conosciuti sono senz'altro *123D Catch* (Autodesk) e *Photosynth* (Microsoft), subito seguiti da software come *Arc3D*, *Stereoscan* (Agisoft), *Scanner Killer*, *Make3D*, *Photo to 3D*, e da *online services* come *Hypr3D* (ora *Cubify Capture*) e *My3Dscanner*.

Una prima sperimentazione di questi *software* si è concentrata a Camaldoli nel rilievo del chiostro di Maldolo, considerato un campo di sperimentazione molto efficace per la sua eterogeneità: la presenza di importanti paramenti murari in pietra a faccia vista, la presenza di capitelli e decorazioni, la presenza di alcune porzioni di muratura intonacata, la difficoltà nella risoluzione di problemi di illuminazione, sono alcune qualità che hanno determinato la scelta di questo ambiente per compiere valutazioni comparative dei sistemi di rilevamento speditivo.

I sistemi di fotomodellazione prevedono l'applicazione di processi strutturati semplicemente con macchina fotografica e cavalletto, mentre il sistema programmato dalla *Menci software* (*ZScan*) richiede l'acquisizione mediante l'attrezzatura per il rilievo fotogrammetrico specifico della *Menci Software*, ovvero un treppiedi professionale e una barra scorrevole di precisione. Attraverso l'uso dei parametri stabiliti dall'operatore e calcolati dall'algoritmo specifico di *Z-scan*, è possibile scattare fotografie per triplette, traslate nella barra in base alla distanza tra la fotocamera e l'oggetto fotografato; così da riuscire ad ottenere il modello 3D con un maggiore controllo dei parametri in campo. Ogni *software* sviluppa un diverso tipo di algoritmo che genera nuvole di punti differenti, si è dunque operato il confronto tra i singoli applicativi attraverso l'analisi della densità di nuvola di punti, la qualità del modello tridimensionale e le qualità delle *texture*.

I *software* *UMap* o *Photosynth* offrono una interfaccia semplice ma generano esclusivamente nuvole di punti di varia densità senza permettere la generazione del modello geometrico, risulta dunque necessario l'impiego di altri *software* come *Geomagic Studio* o *Z-Map* per quest'ultima operazione; in particolare *Photosynth* genera una nuvola di punti piuttosto rada con risultati non soddisfacenti in termini di affidabilità morfologica del modello finale.

Buoni sono i risultati prodotti con il *software* *Photoscan*, un applicativo semplice ed intuitivo nell'interfaccia, capa-

ce di creare delle *texture* fotografiche ad alta risoluzione ed un modello generato anche da un basso numero di punti e triangoli.

Dal *software* *Zscan* sono stati estrapolati i dati con più alta densità e qualità globale dei modelli 3D generati, l'alta risoluzione e l'alto dettaglio richiedono però un'altrettanta alta quantità di memoria prestazionale del calcolatore elettronico per la gestione del modello finale; *UMap*, a differenza di *Zscan*, crea una nuvola più rada e meno dettagliata.

Con il *software* *Orthoware* è stato possibile ottenere un ottimo risultato per quanto riguarda la densità della nuvola di punti, distinguendosi dagli altri strumenti soprattutto per la presenza di numerosi parametri attraverso i quali modulare la creazione della nuvola di punti dalle foto. Questo applicativo propone tuttavia un'unica soluzione, in termini di parametri qualitativa per la determinazione del modello tridimensionale, limitando la resa morfologica finale e producendo un file di dimensioni elevate.

Il *software* *Photomodeler Scanner* risulta molto sensibile alla qualità delle immagini sorgente, al punto da generare, alla variazione minimale di qualità connesse all'esposizione delle singole fotografie, superfici ondulate in luogo di superfici regolari, e riportare lacune nella continuità delle superfici stesse che potrebbero disturbare il processo di generazione del modello. La nuvola dei punti e il modello tridimensionale prodotto attraverso l'utilizzo di questo *software* presentano comunque una notevole descrittività riguardo agli elementi di dettaglio.

La crescente tendenza nell'utilizzo di queste tecniche di rilievo è dovuta alla facilità di gestione del processo di acquisizione, all'accesso relativamente economico ai mezzi con cui vengono eseguite le riprese e alla rapidità con cui si esegue l'acquisizione dati. Attraverso queste procedure si concretizza il vantaggio di ottenere direttamente dai *software* di gestione un modello 3D texturizzato dell'oggetto rilevato in grado di mantenere nelle forme irregolari derivanti dal processo *imaged reality based* un'evocazione più realistica dell'ambiente proposto. Con questa tecnica si elaborano prodotti descrittivi dello spazio immediati, ma si riscontra la complessità nel gestire la restituzione di grandi complessi architettonici, come nel caso di analisi qui proposto, a causa delle complicazioni dovute alle dimensioni dei file generati e all'esigenza di lavorare, fino alla creazione del modello 3D, per singole porzioni di ambienti.



Vista di una porzione di modello tridimensionale ottenuta con il software e strumentazione Menci software.

3.7 La restituzione del disegno architettonico

Una campagna di rilievo produce una grande quantità di informazioni metriche inerenti lo spazio che vanno a comporre una raccolta di grandi dimensioni di dati, la razionalizzazione di quest'ultimi, la struttura della banca dati, è finalizzata ad un facile reperimento delle informazioni in funzione delle specifiche esigenze conoscitive. La fase di acquisizione ha prodotto dati grezzi che devono essere affinati ed elaborati, posti in relazione tra loro, per poter esplicitare quanto utile.

È nel rilievo integrato e nel suo approssimarsi al dettaglio attraverso l'interazione di diversi strumenti, ciascuno con le sue specificità e metodi, che si esprime quella scientificità che è espressione di analisi e di attività interpretative orientate al progetto di documentazione e che permette al rilevatore di crescere nel suo conoscere e documentare l'architettura⁵⁰.

Qualsiasi misura ricavata dall'indagine è una misura "approssimata"⁵¹ e l'operatore dovrà stabilire un processo di elaborazione e rappresentazione tendente all'equilibrio tra i vari metodi di studio, dovrà dunque favorire un'intelligente approssimazione gerarchica nelle scelte qualitative e quantitative della misura.

Nella documentazione dell'architettura solitamente si esegue un'operazione di scelta e di selezione delle informazioni derivanti dall'acquisizione, per poter selezionare solo quelle informazioni necessarie e sufficienti ad eseguire i disegni e gli elaborati per la descrizione del complesso architettonico.

La rappresentazione grafica diventa un momento di trascrizione, parte integrante del processo conoscitivo dello spazio, e l'elaborato grafico, che è conseguenza delle operazioni di presa delle misure, *si pone non in alternativa al reale, ma come interpretazione del reale stesso⁵².*

Da un lato il disegno manuale è quel processo che permette al disegnatore, dalla sua mano, attraverso la mediazione delle proprie capacità sensoriali, percettive, cognitive ed intellettuali, di tracciare segni con la matita per una personale interpretazione della realtà. Il processo che condiziona il passaggio tra reale e dise-

gno si esegue attraverso due fattori: il disegnatore e il mezzo correlato per la rappresentazione.

Nella rappresentazione grafica informatizzata si va esplicitando un fattore che permette di definire lo spazio architettonico attraverso la ricodifica in forma binaria e matematica del modo di operare tradizionale: il *software*. Il *mouse* e la tavoletta grafica sono gli strumenti che sostituiscono i tradizionali mezzi di tracciamento; l'operatore è chiamato ad eseguire le operazioni culturali ed intellettuali che si competono alle operazioni di rappresentazione, infine il *software* diventa il mediatore che permette di disegnare l'architettura virtuale in uno spazio differente da quello manuale. L'oggetto disegnato è posseduto ed immagazzinato nella "memoria", descritto in ogni sua parte e facilmente osservabile sia nei suoi insieme e sia nei suoi dettagli.

Gli output che ne derivano possono trasformare la rappresentazione architettonica virtuale dal formato grafico su carta a prototipo tridimensionale, modelli navigabili, filmati statici, ecc..

La realizzazione di apparati grafici avviene attraverso l'uso dell'elaboratore elettronico, uno strumento dotato di un'intelligenza assai limitata che è in grado di fare altro che contare ad una velocità straordinaria, che è in grado di trasformare in forma binaria e matematica i comandi che gli vengono assegnati⁵³.

I disegni raccontano del passato delle cose filtrando ogni informazione attraverso la sensibilità, le conoscenze, l'attenzione dell'esecuzione che pur volendo documentare con precisione l'evento, non può che trasmetterci una immagine parziale, che rappresenta un frammento della memoria.

La trasmissione dei contenuti emersi dalle analisi conoscitive sul costruito e sull'ambiente antropizzato viene evidenziata nell'elaborazione tematica del disegno, essa rappresenta un non trascurabile aspetto per il raggiungimento dei fini della conservazione, sia quella fisica del patrimonio che quella culturale della memoria degli eventi e degli accadimenti⁵⁴.

La sintesi descrittiva dell'attività di rilievo si concretizza nella decifrazione dei dati attuata con la composizione di simboli e segni capaci di esplicitare la complessità dell'oggetto di studio. Va ricordato che la finalità del disegno è strettamente correlata al suo sistema di rappre-

sentazione, per ogni aspetto della realtà si può disporre di una metodologia di restituzione variabile a seconda dei messaggi grafici che si vogliono evidenziare, per cui si può personalizzare la narrazione dell'architettura con diverse espressioni e segni grafici. La documentazione dell'architettura, tra le sue infinite possibili conformazioni nella restituzione, principalmente deve risultare adeguata alla scelta delle metodologie di divulgazione previste.

La rappresentazione dell'esistente ha il compito di fornire processi di conservazione, divulgazione e di comprensione di tutto l'ambiente architettonico, ma ha anche il compito di essere fondamentale supporto e organizzatore di una serie di considerazioni sulla struttura indagata.

Per entrare in merito al lavoro di ricerca sulle fabbriche di Camaldoli si evidenzia che l'alta quantità dei dati metrici e spaziali acquisiti con il rilievo integrato, ha posto il problema di sviluppare una mediazione tra l'alto contenuto informativo e la successiva sintesi descrittiva della rappresentazione.

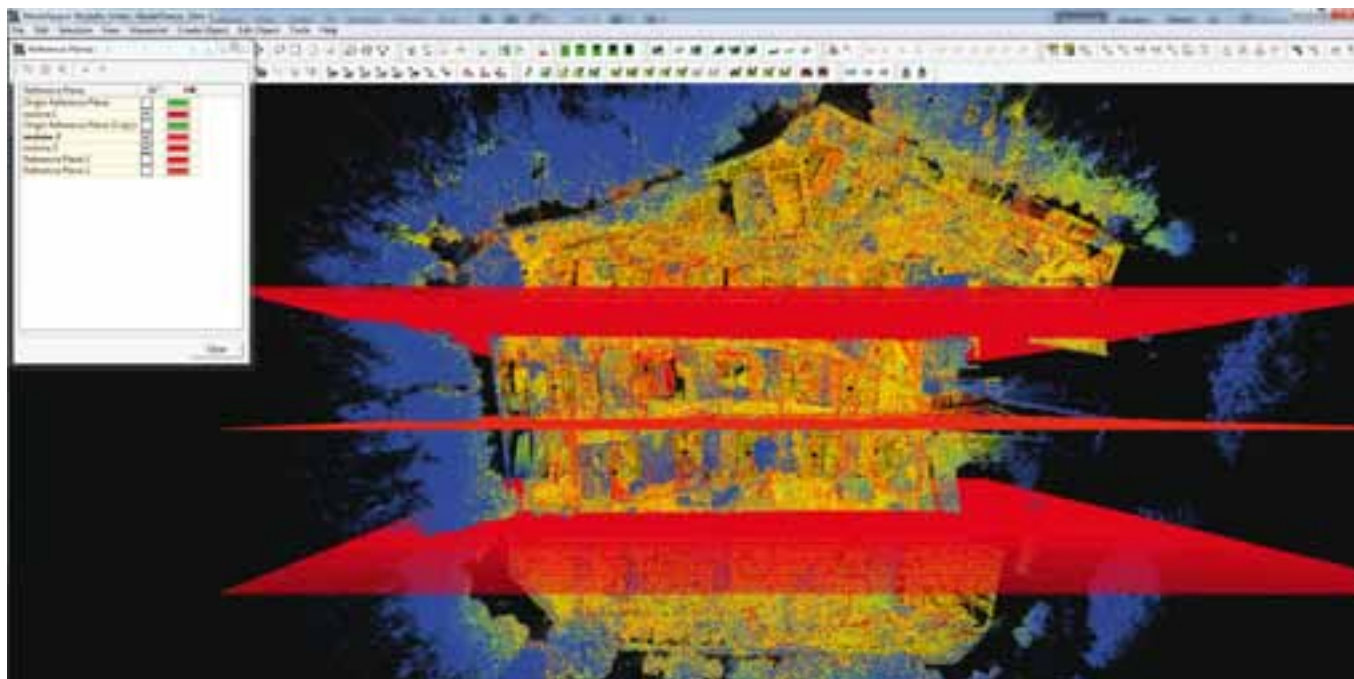
Il disegno di rilievo si appoggia a situazioni spaziali esistenti, e perciò si attua come un'operazione di rappresen-

tazione imitativa mediata dalla sensibilità dell'osservatore, ad ogni elemento corrisponde un valore gerarchico nella scena rappresentata, definito e leggibile attraverso i codici che si utilizzano per il disegno stesso.

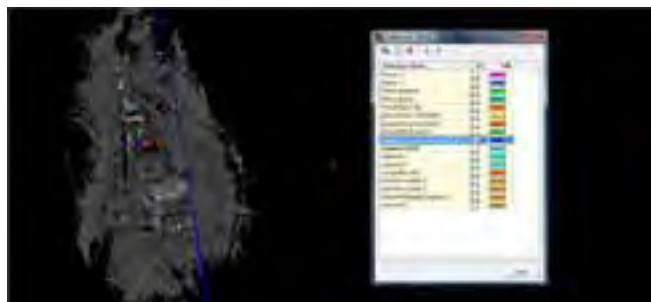
Nell'architettura il segno-simbolo è la pianta, è il prospetto, è la sezione ecc..., luogo in cui il rilevatore, operando scelte che non sono solo tecniche ma anche formali, definisce un evento (l'oggetto architettonico) e quindi il modo della sua percezione⁵⁵.

I primi elaborati composti per la documentazione sono stati la redazione delle planimetrie, dei prospetti e delle sezioni, in grado di definire esattamente la geometria dei manufatti e la loro posizione reciproca nello spazio, consentendo così una lettura geometricamente e dimensionalmente corretta dell'ambiente.

Il lavoro di restituzione dell'architettura dell'eremo e del monastero di Camaldoli⁵⁶ prende origine dall'elaborazione nuvola di punti generale del complesso, che definisce una sorta di modello intermedio tra il reale e la sua rappresentazione, essa è visualizzabile e manipolabile con il *software Cyclone*. Sulla nuvola di punti, si possono eseguire dei tagli che attraversano

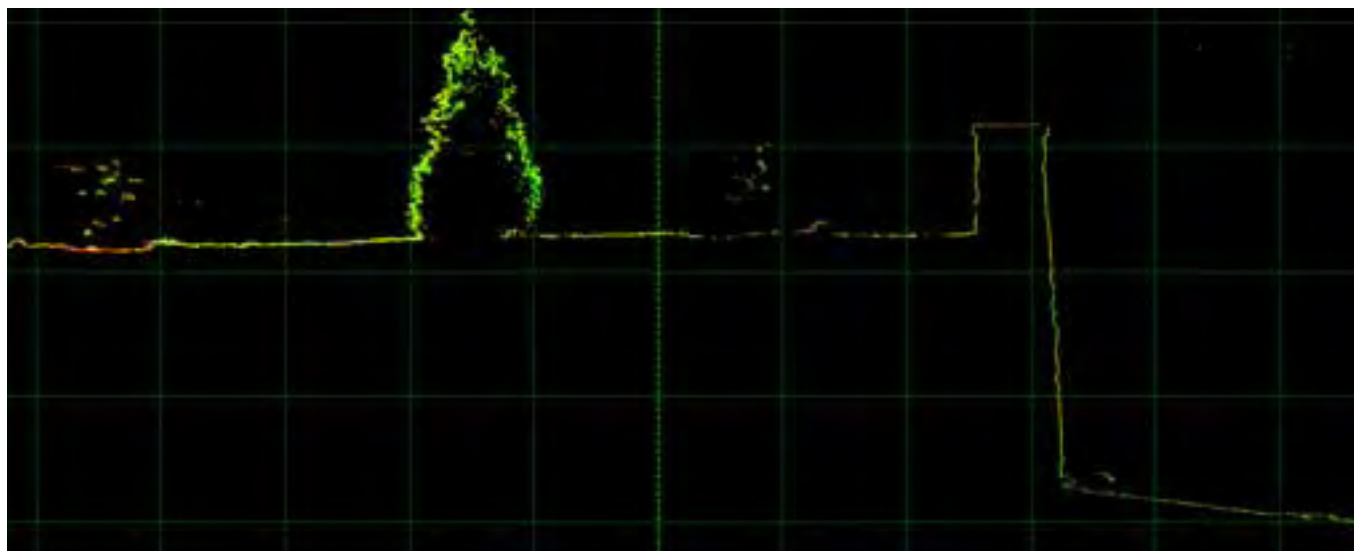


Viste di alcuni piani di sezione appositamente scelti per la restituzione del disegno delle sezioni ambientali dell'eremo.



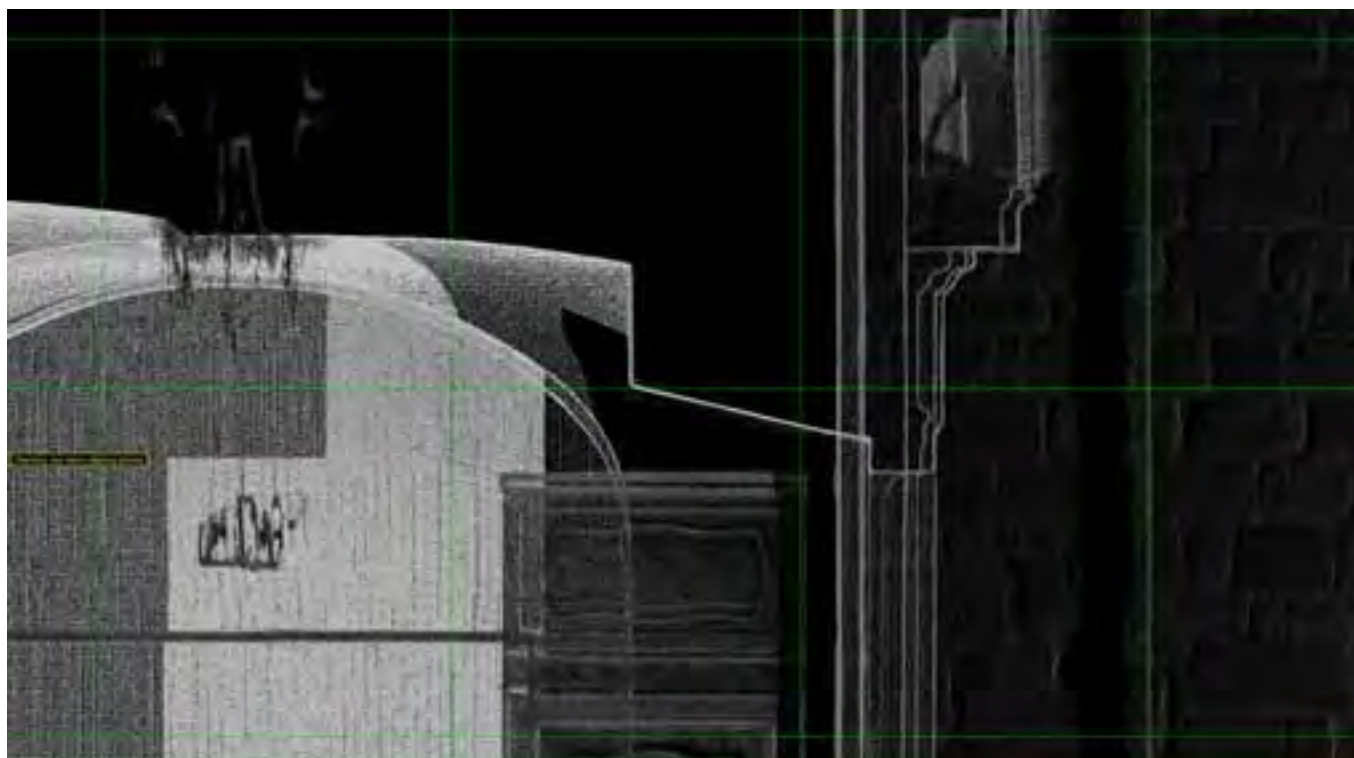
Vista del fronte Sud della nuvola di punti del monastero, con evidenziato il posizionamento del piano di sezione per definire le quote delle planimetrie.

Vista del fronte Est della nuvola di punti del monastero, con evidenziato il posizionamento del piano di sezione per definire il fronte stesso.

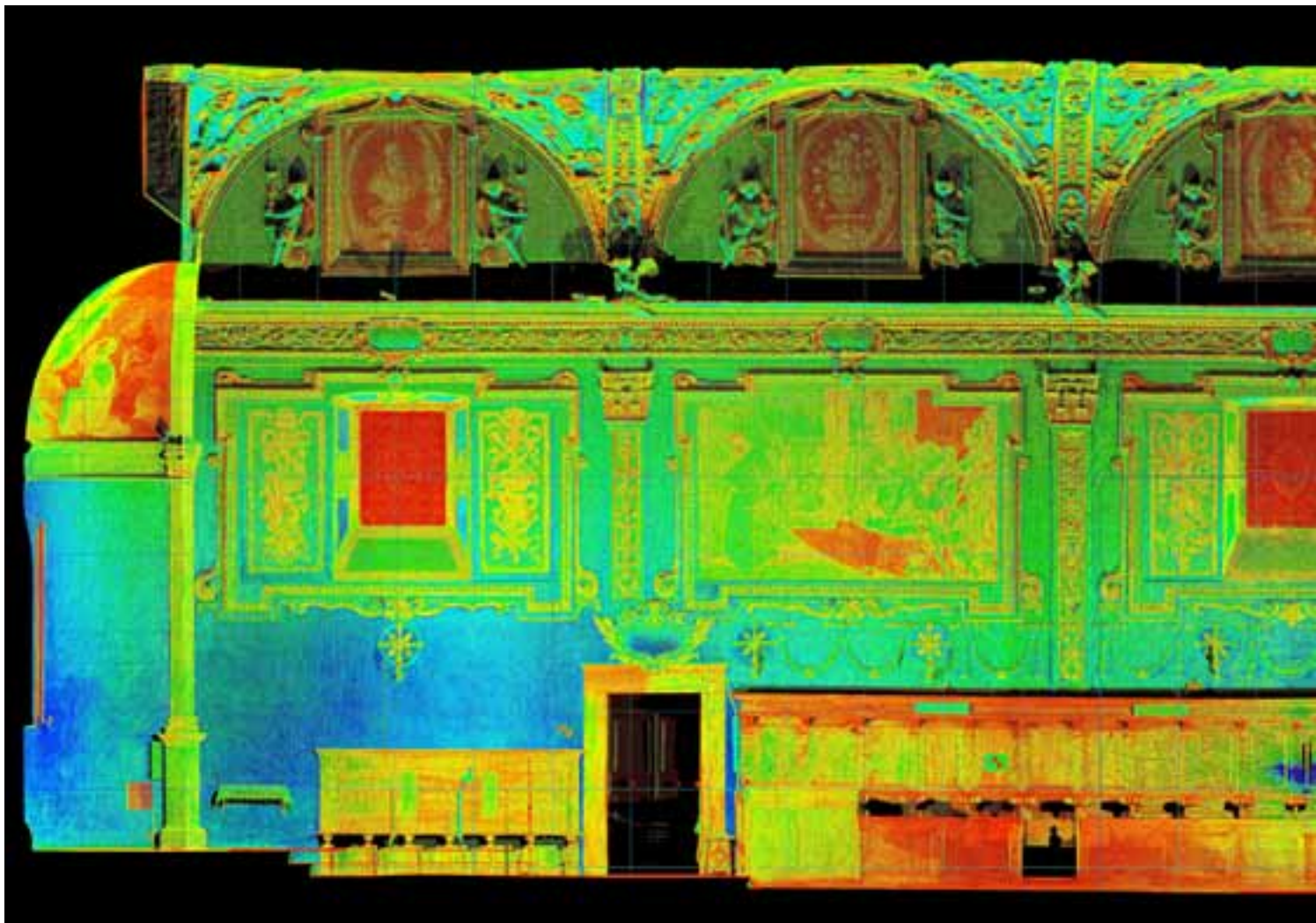
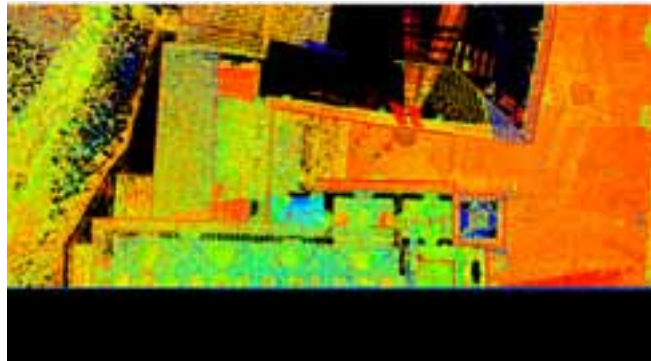
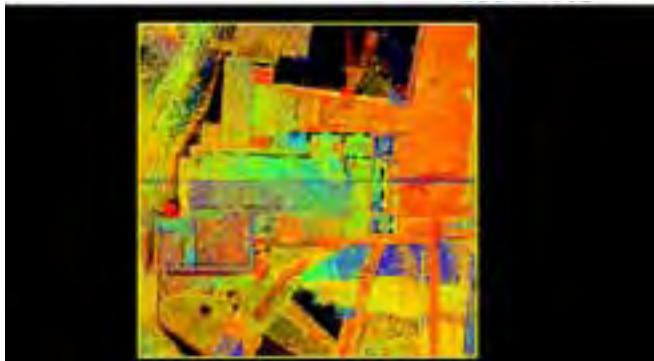


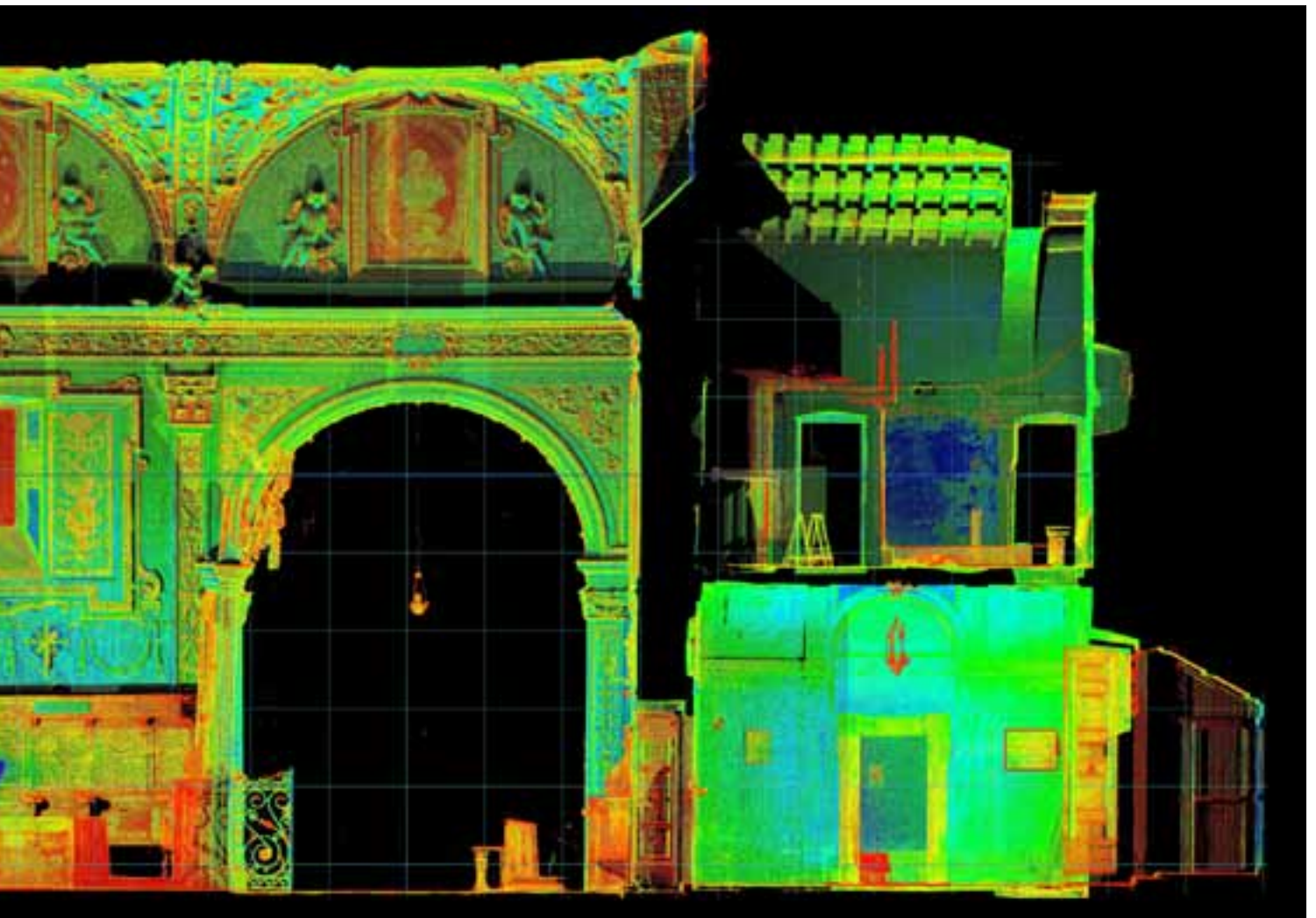
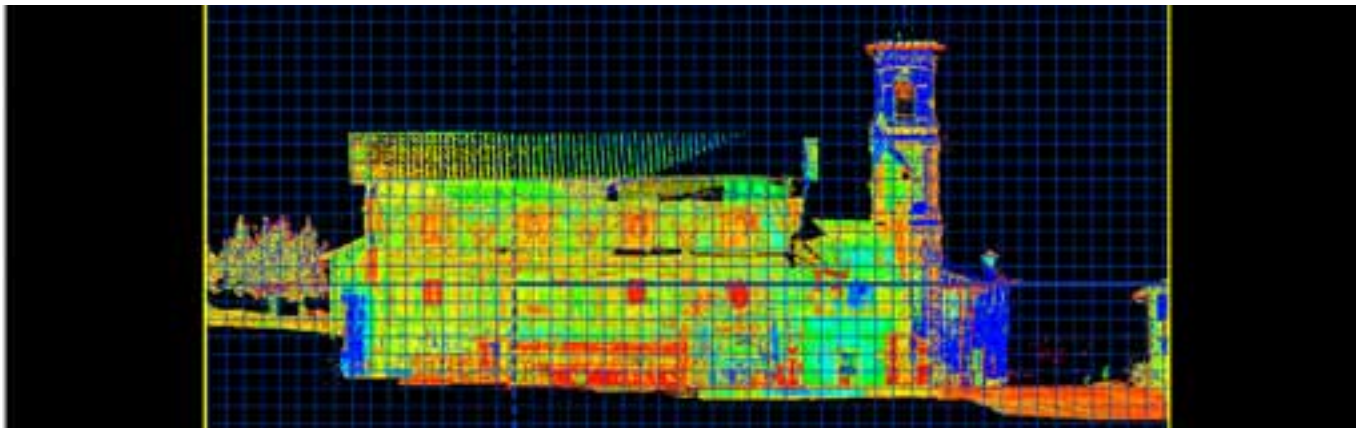
Sopra: Slice della nuvola dei punti. La scansione laser viene interrogata in un piccolo intervallo metrico all'intorno del piano di sezione preventivamente assegnato. Il profilo che ne risulta deve essere correttamente interpretato dall'operatore per definire e comprendere la gerarchia degli elementi sezionati e per riconoscere ed integrare le informazioni mancanti.

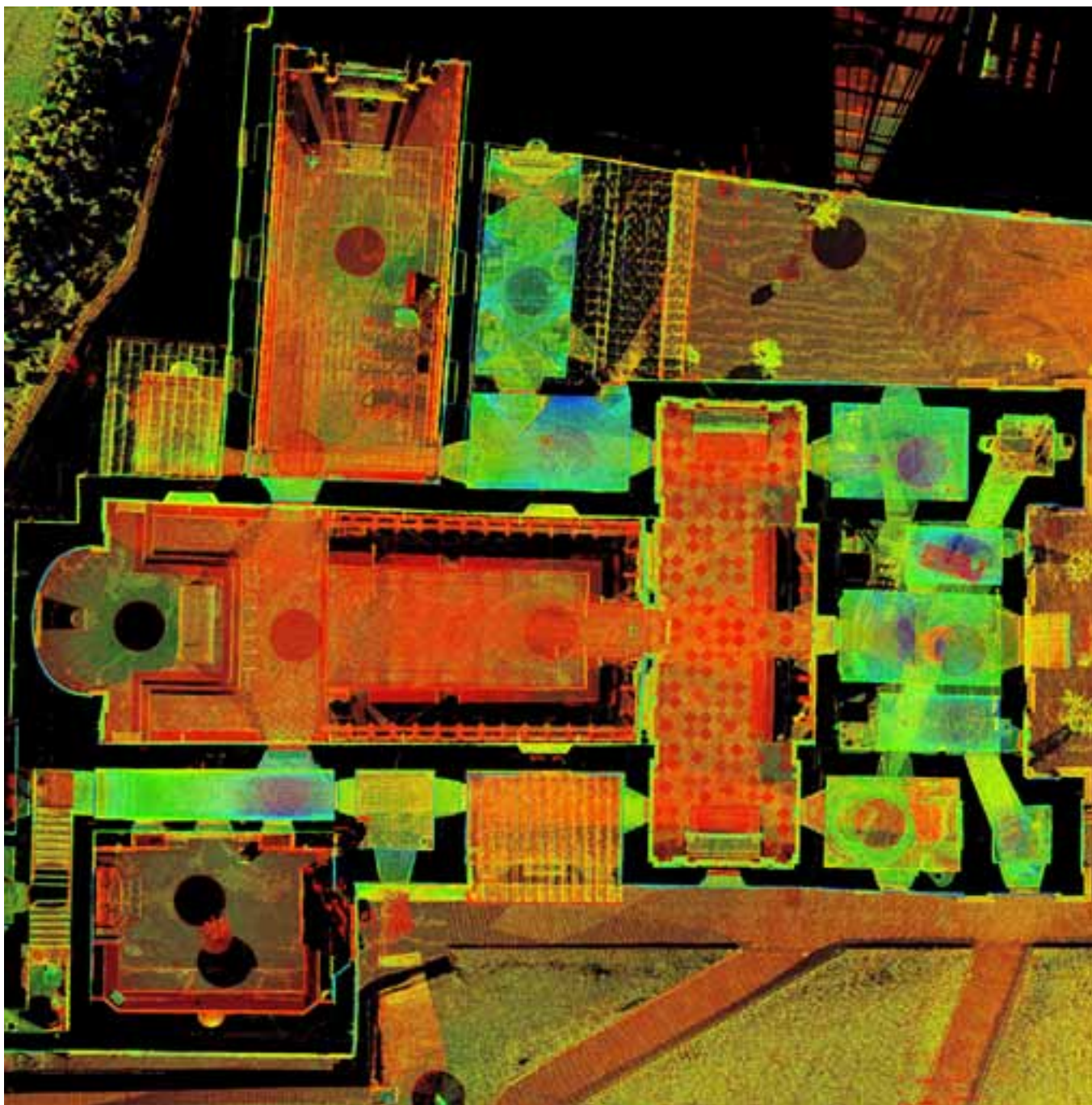
Sotto: Half-space della nuvola dei punti. In questo caso la scansione laser viene interrogata a partire dal piano sezionante riportando in proiezione tutto ciò che è stato rilevato. L'operatore deve essere in grado di riconoscere la gerarchia delle porzioni architettoniche in scorcio.



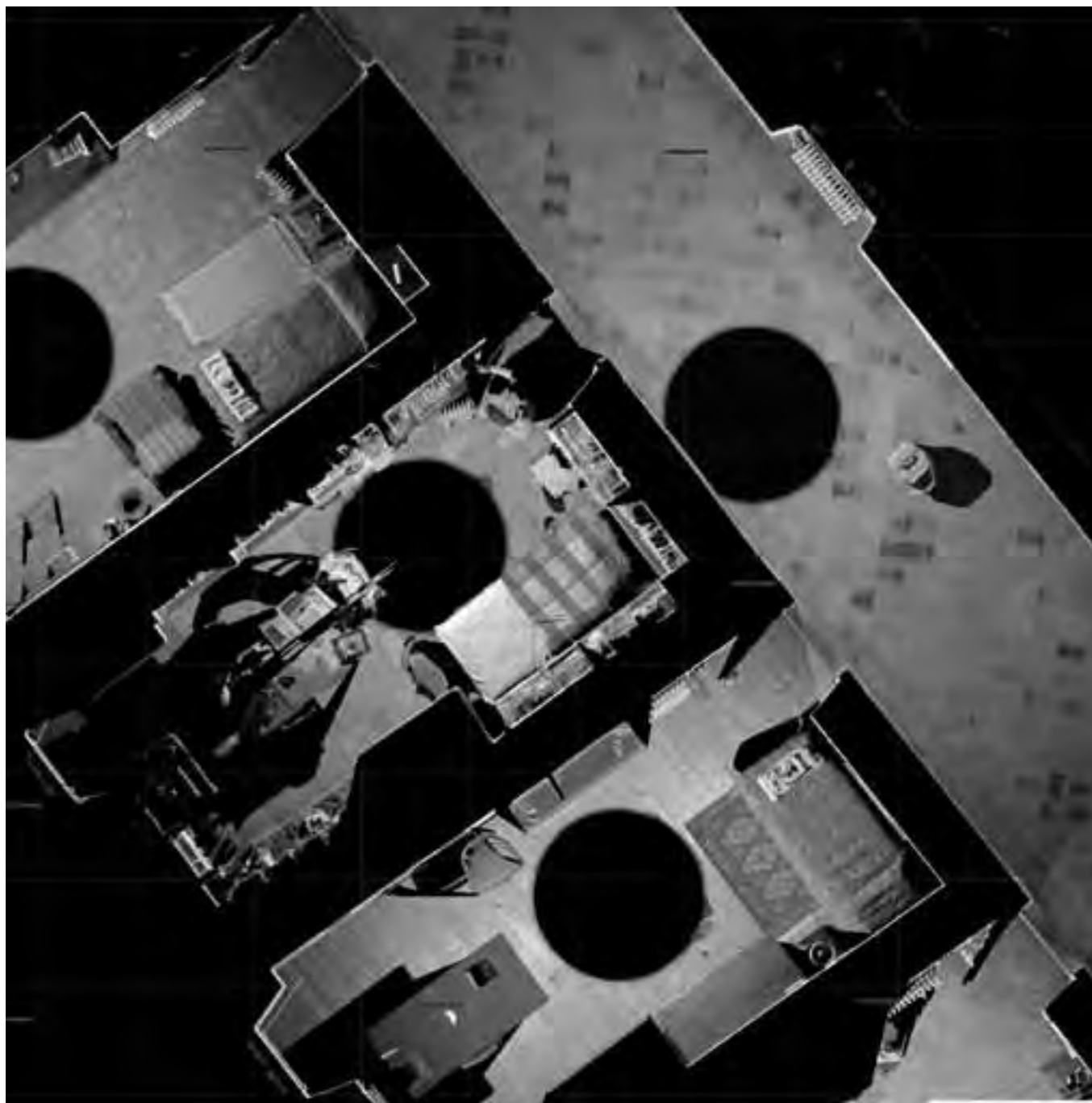
Alcune fasi di elaborazione della nuvola dei punti per definire la sezione trasversale della chiesa dell'eremo.



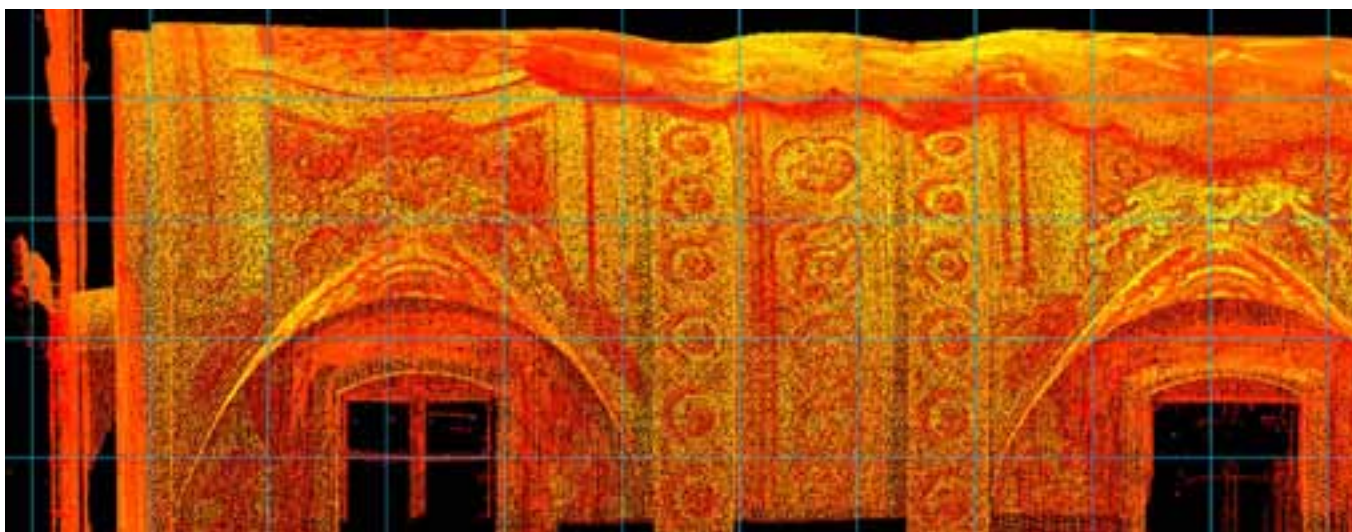
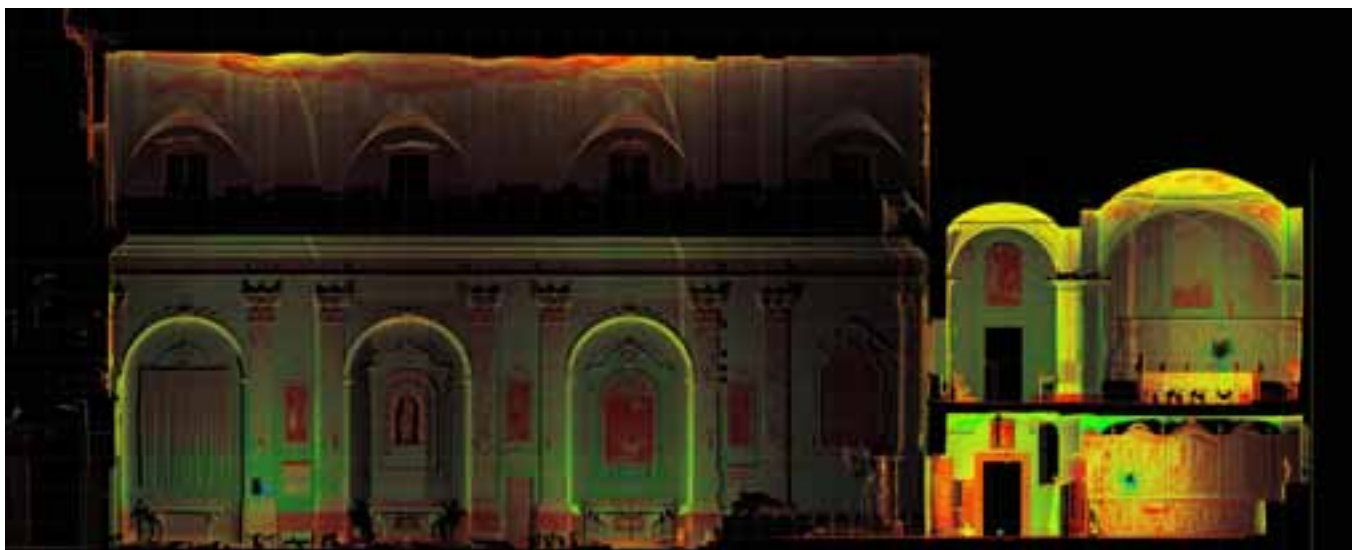
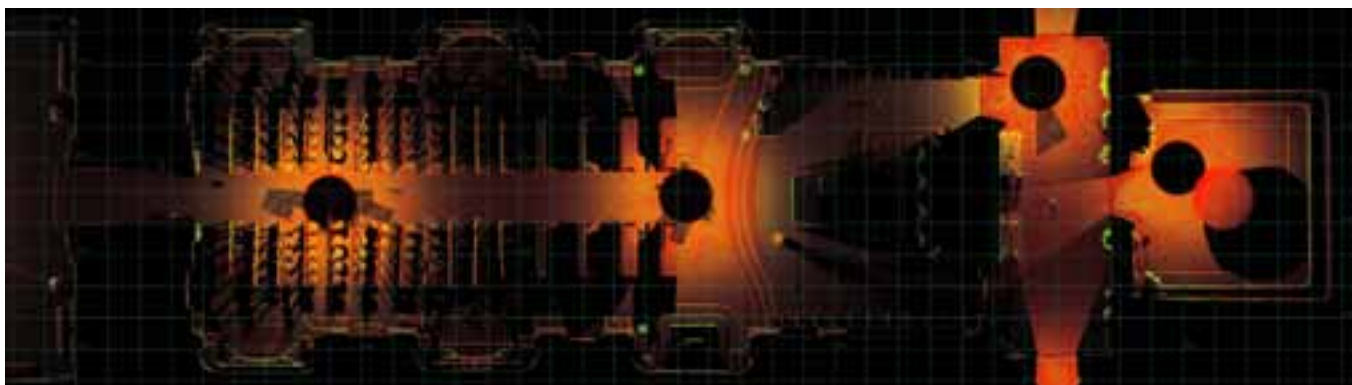




Vista planimetrica in Half-space della nuvola di punti compresa nella zona della chiesa di san Salvatore Trasfigurato.



Dettaglio del corridoio del dormitorio del monastero. La vista in half-space della nuvola di punti evidenzia lo spazio architettonico, i suoi limiti fisici definiscono la struttura muraria del complesso.



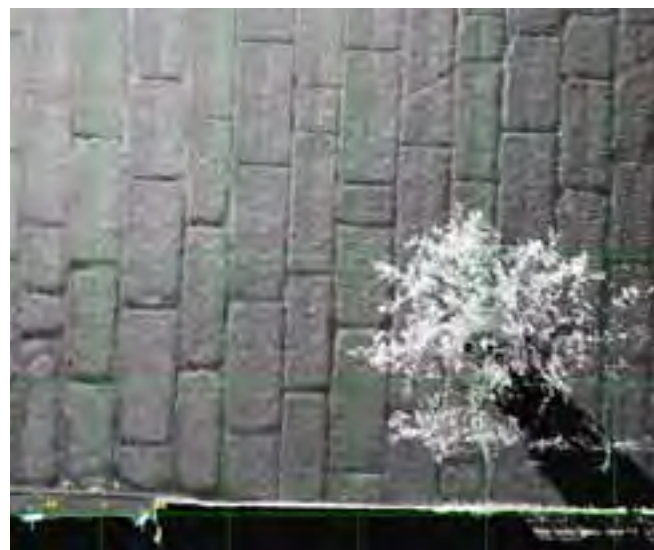
Alcune fasi di elaborazione della nuvola dei punti per definire il disegno della chiesa del monastero.



La definizione della nuvola di punti permette di ottenere informazioni sulla disposizione dei singoli elementi costituenti i paramenti murari e la pavimentazione, aumentando il contenuto di relazioni dell'immagine sulla composizione architettonica.

L'operatore è in grado di ridisegnare l'architettura con metodiche operazioni di ripasso che rendono il disegno a fil di ferro documento utile per le successive operazioni di analisi e di riconoscimento delle fasi costruttive.

Sopra: particolare del paramento murario appartenente al fronte esposto a Sud del cortile della chiesa del monastero. A fianco: particolare della pavimentazione del piazzale posto di fronte all'ingresso della chiesa dell'eremo.



lo spazio virtuale rilevato, impostando veri e propri piani di sezione dell'architettura. Il *software* permette di posizionare infiniti piani di riferimento che rendono possibile la produzione di infinite sezioni della nuvola di punti, inoltre è anche possibile operare spostamenti millimetrici del piano sezionante. L'uso combinato del piano di sezione orientato con la scelta di visualizzare

il modello secondo viste ortogonali rende possibile ottenere immagini secondo proiezioni ortogonali dell'oggetto. Per facilitare la percezione degli spazi sezionati è possibile limitare la visibilità della scansione a quella porzione di nuvola di punti presente in un intervallo definibile nell'intorno della sezione (*slice*), questa operazione permette di generare il profilo della

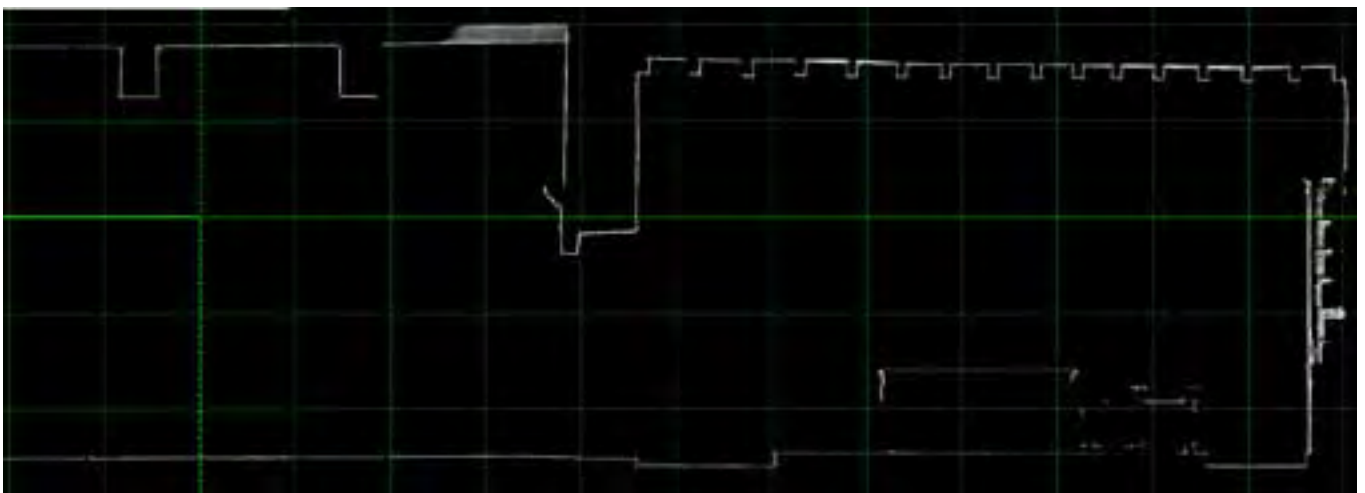
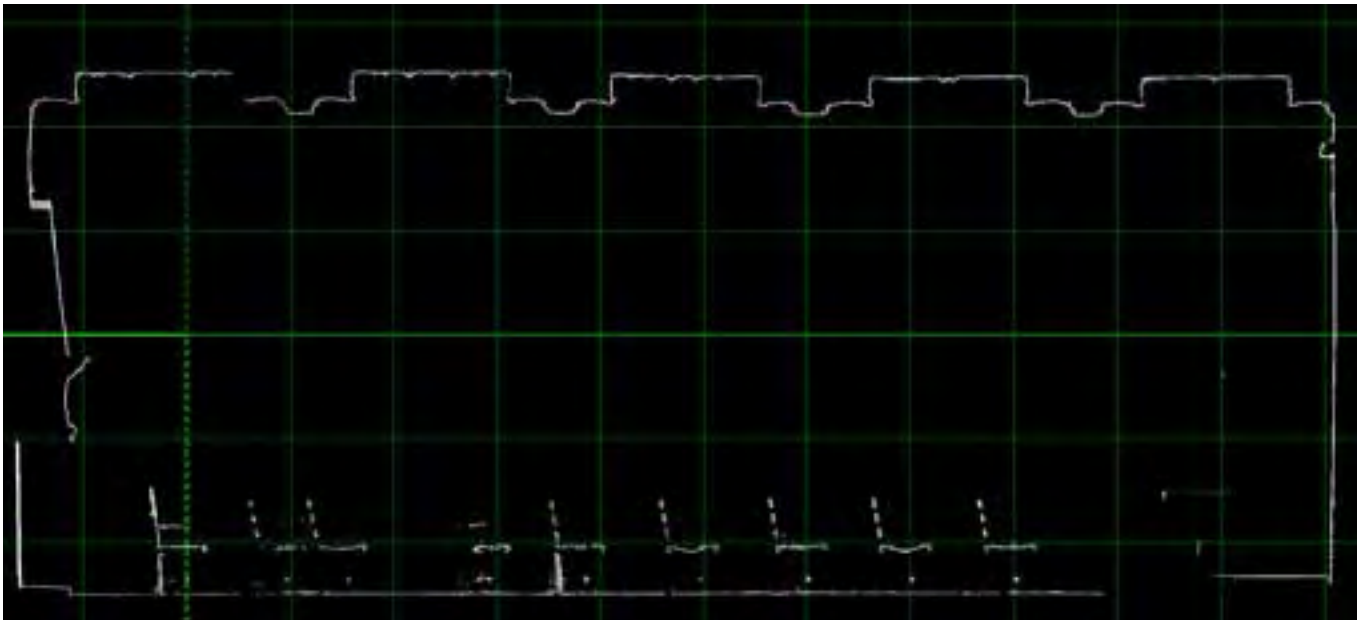


Mosaicatura di porzioni di ortho image della sezione longitudinale del refettorio del monastero.

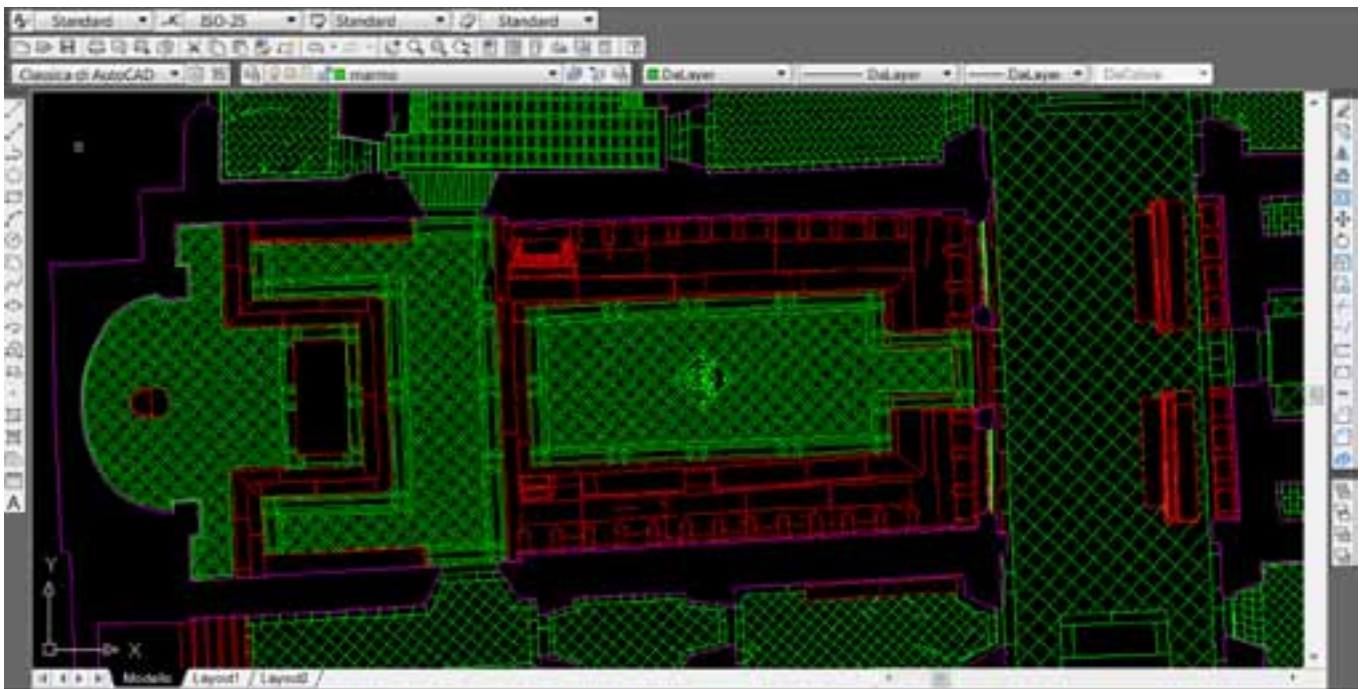
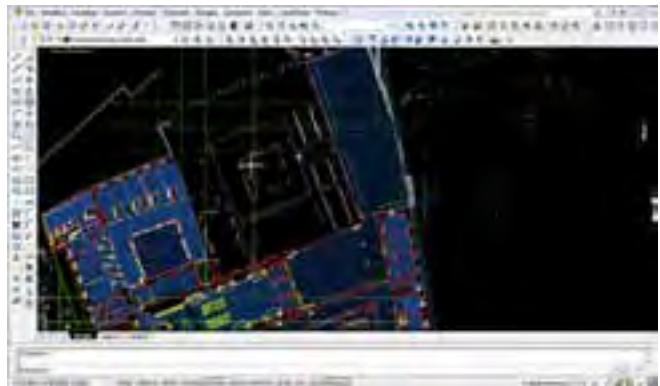
nuvola e visualizzare solamente gli elementi sezionati. Fissato il piano di sezione adatto alla registrazione delle informazioni architettoniche da descrivere in prodotti grafici bidimensionali, si predispone il passaggio dei dati da ambiente tridimensionale ad ambiente CAD.

Tale processo può avvenire principalmente con l'ausilio di due principali tecniche la cui scelta è condizionata

dalla capacità dell'*hardware* impiegato per la gestione dell'intera nuvola di punti; lo scopo di tali operazioni è importare in CAD le informazioni metriche precedentemente trattate con il *software Cyclone*. Il processo che concede minor grado di approssimazione nel trattamento del dato proveniente dal database 3D della nuvola di punti prevede l'utilizzo di un *plug in* di Autocad



Mosaicatura di una sequenza di snapshot della sezione longitudinale della sala del Ladino del monastero.



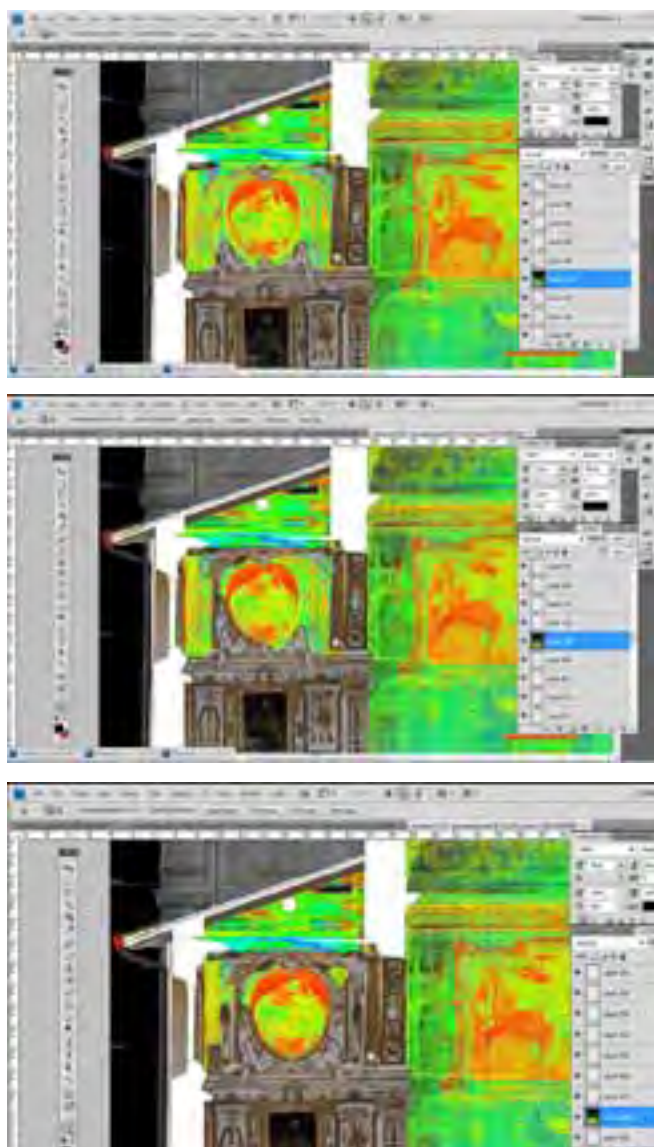
Operazione di disegno in CAD della planimetria del monastero.

(*CloudWorx*). Questo applicativo permette di richiamare all'interno dell'interfaccia CAD l'intero database della nuvola di punti mantenendo le coordinate del sistema di riferimento in *Cyclone*, dove viene disposto il piano di taglio che interessa restituire. L'applicativo *cloudWorx* ha alcune funzionalità di fondamentale supporto per l'operatore, tra le quali la possibilità di rigenerare il livello di dettaglio della nuvola di punti e la possibilità di visualizzare la stessa secondo *slice* o *half space* per poter

indagare esclusivamente l'intervallo di sezione richiesta o l'intera proiezione della scena presente oltre il piano di sezione.

Per disporre di questo mezzo è necessario un PC con alte prestazioni *hardware*, le nuvole di punti generano file di dimensioni elevate che potrebbero creare problemi e arresti improvvisi per sovraccarico nel calcolo dei dati generati.

L'altro metodo di restituzione riguarda la possibilità di



eseguire delle immagini parziali della nuvola di punti sotto forma di *ortho image* che consentono di affiancare all'immagine raster di una vista della nuvola di punti, un file di testo con indicato il fattore di scala e le coordinate dell'immagine prodotta rispetto al sistema di riferimento locale del piano di sezione.

Le immagini, importate singolarmente in ambiente CAD, orientate e scalate secondo il sistema di coordinate indicate nel file di descrizione, vanno a comporre una mosaicatura della scena dalla quale è possibile eseguire la



L'immagine della nuvola di punti rappresenta il supporto metrico sulla quale far corrispondere una numerosa serie di fotopiani.

Il processo di mosaicatura delle fotografie avviene mediante la sistemazione di una moltitudine di elementi singoli che recano l'aspetto colorimetrico di una porzione piana dell'oggetto indagato.

I singoli livelli andranno elaborati ed uniformati al sistema complessivo al fine di ottenere un disegno coerente nella composizione delle luci e dei colori.

Nell'immagine si osserva lo stato di avanzamento di una porzione della decorazione posta all'interno della chiesa del santo Salvatore Trasfigurato.

lucidatura di quanto rilevato. Nel caso in cui siano richiesti ulteriori livelli di dettaglio è necessario esportare nuove *ortho image* con maggiori dettagli, ed importarle nuovamente in ambiente CAD indicando il nuovo posizionamento e il nuovo fattore di scala.

Esiste una terza procedura, utilizzata e sperimentata in alcuni segmenti di architettura soprattutto nelle fasi iniziali del lavoro che, attraverso una funzione del software *Cyclone*, permette di creare *snapshot* di porzioni della nuvola dei punti. Tale sequenza di immagini, con

l'ausilio di *software* di gestione di immagini *raster*, quali *Photoshop*, devono essere ricomposte e sovrapposte in un'unica immagine di sintesi.

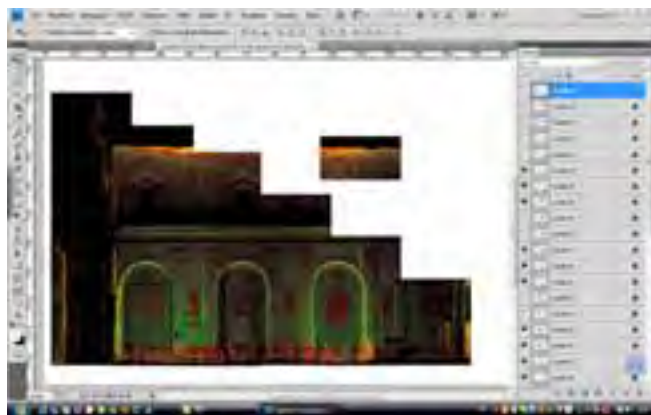
Tutte le tecniche descritte hanno l'obiettivo di riprodurre l'immagine della sezione della nuvola di punti. Dall'immagine composta da un fitto sistema di punti si esegue l'interpretazione e il riconoscimento del dato materiale della composizione architettonica con il ripasso e il ridisegno degli elementi che la costituiscono, allo scopo di produrre un disegno riconoscibile e misurabile. È in questa fase che si vanno a formare elaborati grafici bidimensionali che costituiranno la base del rilievo architettonico.

La quantità di informazioni acquisite con il rilievo laser scanner permette di ottenere un livello di riconoscimento morfologico e spaziale della struttura architettonica, ma la grande quantità di dati necessita un'accorta discretizzazione delle informazioni rispetto alle finalità del disegno.

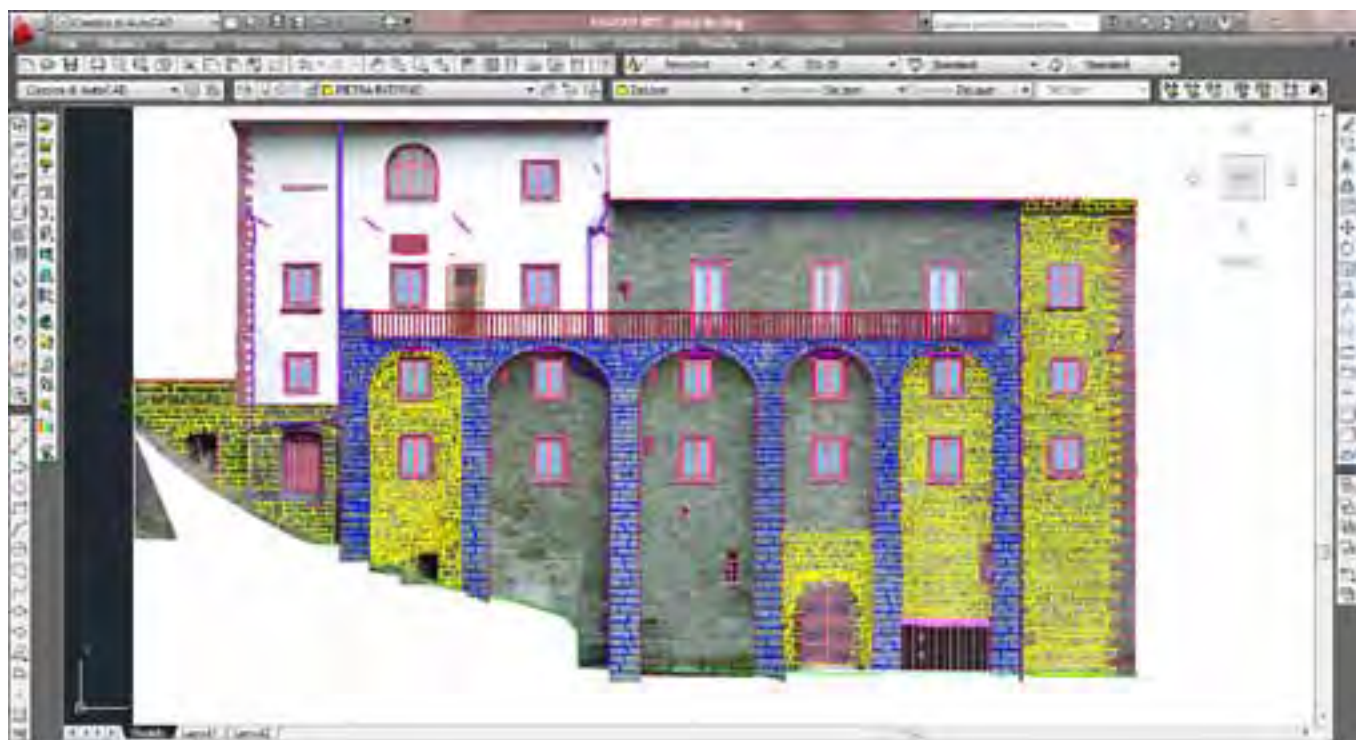
Occorre comunque ricordare che la restituzione del rilievo si basa su convenzioni grafiche e, in quanto tale, non potrà essere oggettiva; per sua funzione, il disegno è "semplificazione", è modo di esprimersi e quindi anche scelta, analisi, studio⁵⁷.

Concettualmente il disegno viene eseguito mantenendo l'affidabilità metrica della sezione proveniente dalla nuvola di punti. Il disegnatore si trova a razionalizzare un'immagine composta da linee interpretando una fitta rete di punti. Questo aspetto della restituzione delle informazioni acquisite dalla campagna di rilievo reca un se pur minimo errore che l'operatore deve saper gestire e comprendere. È conveniente individuare ed evidenziare con l'attribuzione a *layer* differenti i diversi elementi grafici gerarchizzati. Nella lettura della scena rilevata la scansione laser non concede differenziazioni qualitative agli oggetti: un muro, un armadio o un quadro, posseggono la stessa qualità di informazioni.

Gli elaborati bidimensionali, risultanti dal processo di disegno "a fil di ferro", sono il prodotto della sintesi delle informazioni metriche e saranno utilizzati come fonti inesauribili per le successive considerazioni critiche. L'aderenza di questi disegni ai codici stabiliti per la rappresentazione dell'architettura sarà proporzionale allo scopo espressivo intrinseco ai disegni stessi.



Elaborazione del disegno della sezione della chiesa dei santi Donato e Ilarino. Dalla mosaicatura delle snapshot della nuvola di punti, al disegno a fil di ferro della sezione come riferimento alla mosaicatura dei fotopiani.



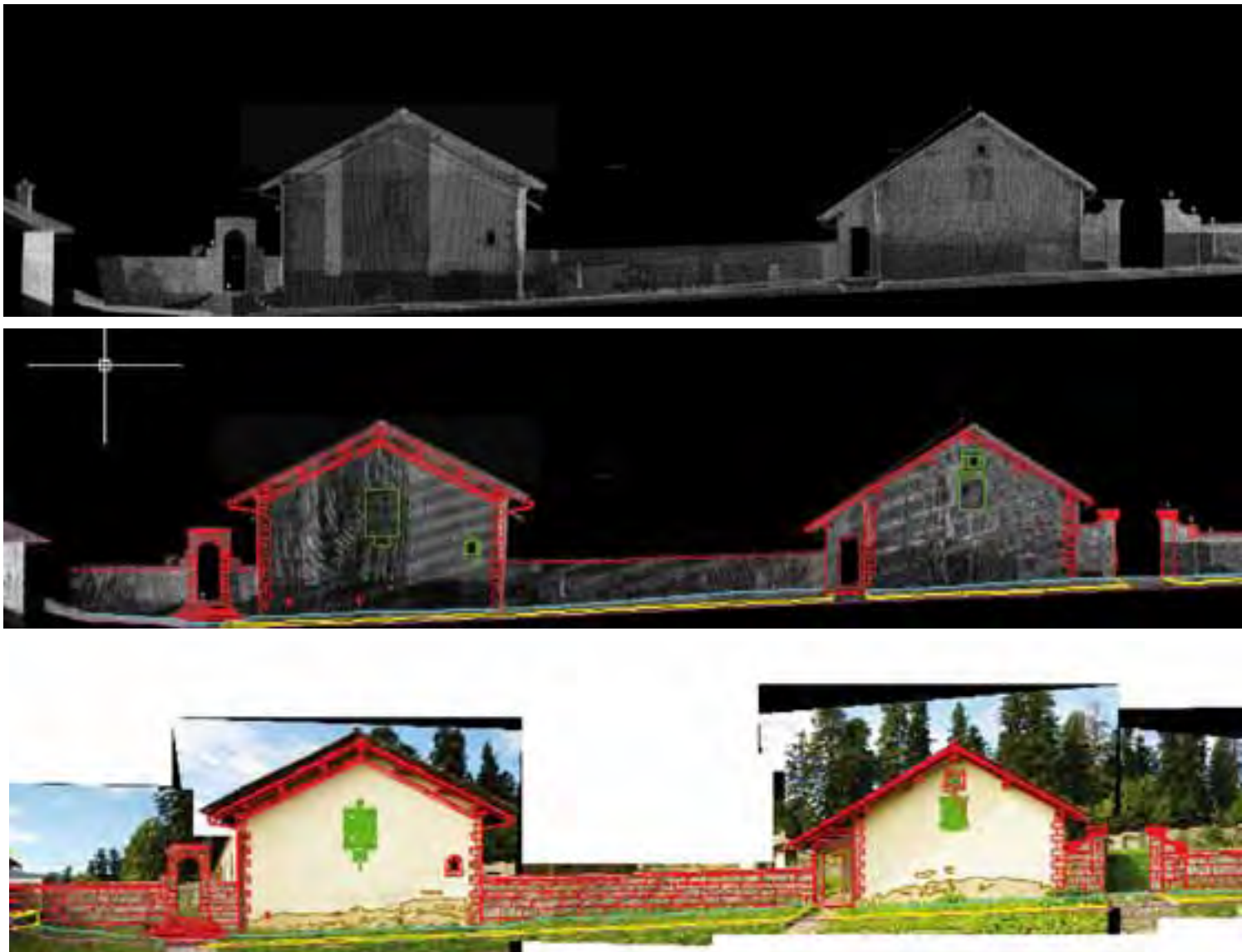
Elaborazioni del disegno del prospetto Sud del monastero. Altro esempio in cui si evince il progressivo lavoro di definizione del dettaglio costruttivo del paramento murario.

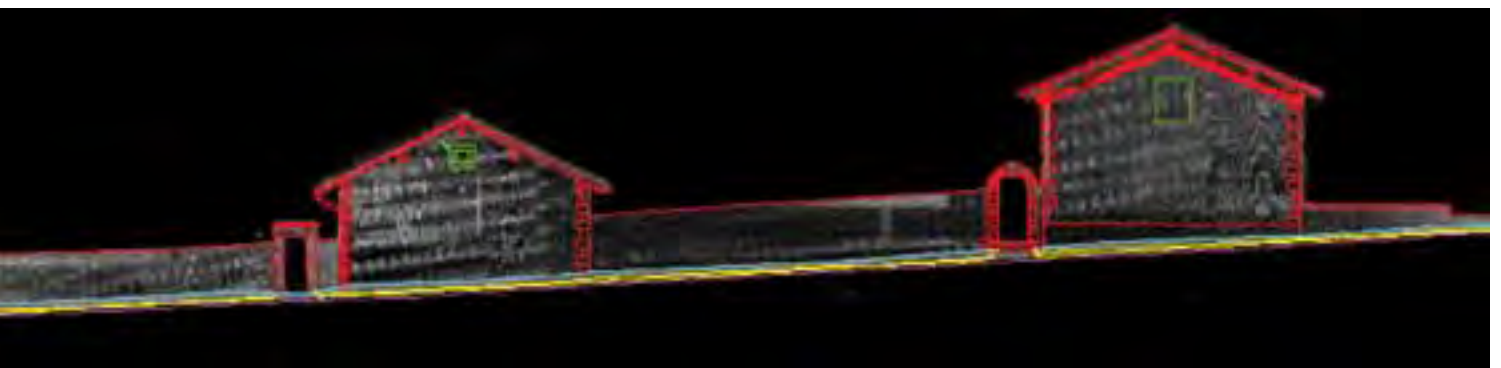
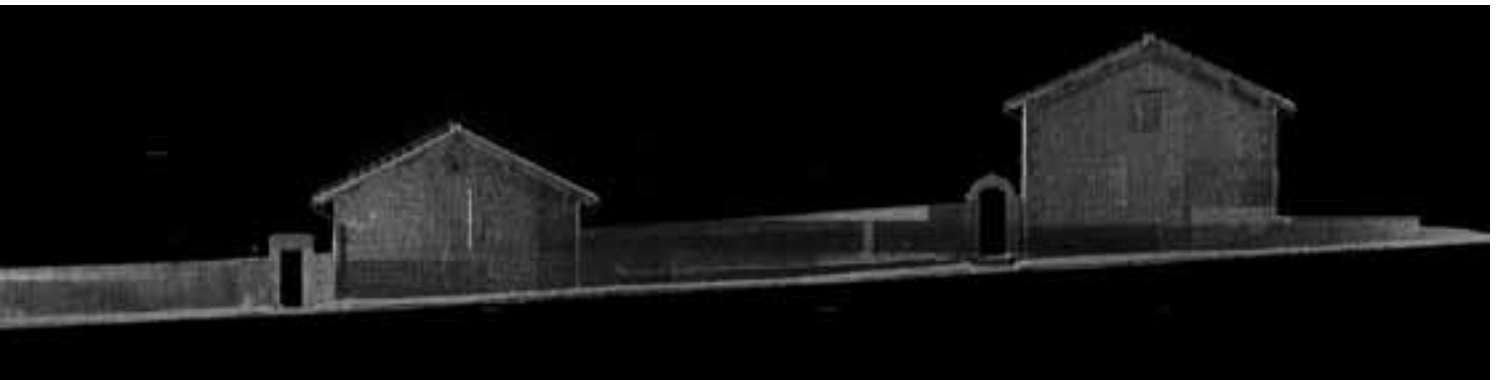
Questi disegni bidimensionali possono essere ulteriormente arricchiti con informazioni relative alle condizioni dei materiali, del colore e delle superfici rappresentate, attraverso l'integrazione con i dati ricavati dai processi precedentemente descritti riguardanti le operazioni di fotogrammetria monoscopica.

Dalla nuvola dei punti al fotopiano dell'elemento architettonico il disegno passa attraverso una smate-

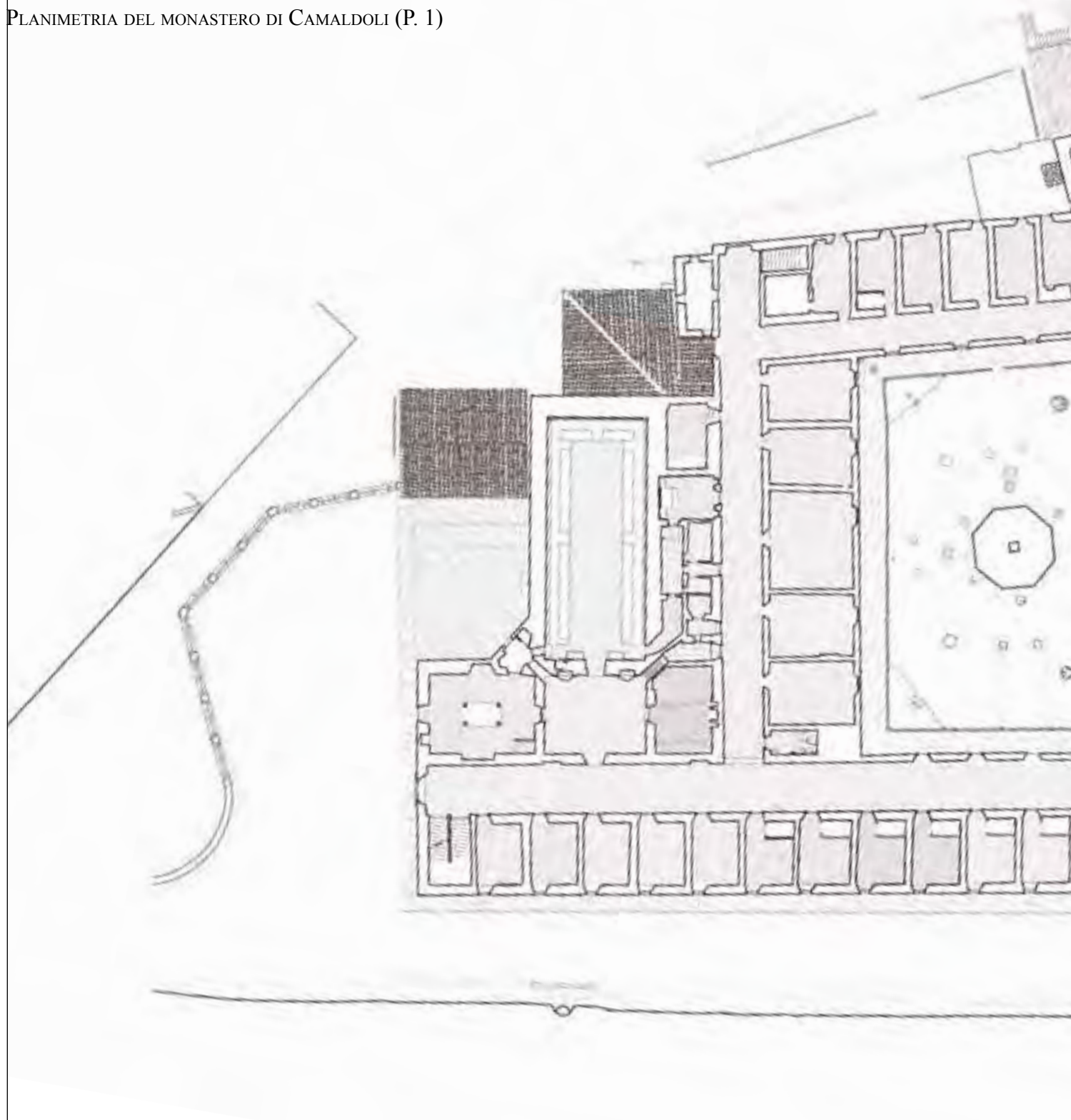
rializzazione della forma. La semplificazione dei dati necessari per effettuare una corretta sintesi ed interpretazione del reale è visibile graficamente nella parte del fil di ferro dell'immagine che, nella suggestione dell'effetto grafico di sovrapposizione delle diverse fasi operative esprime la qualificazione di un ordine fondato sul disegno⁵⁸.

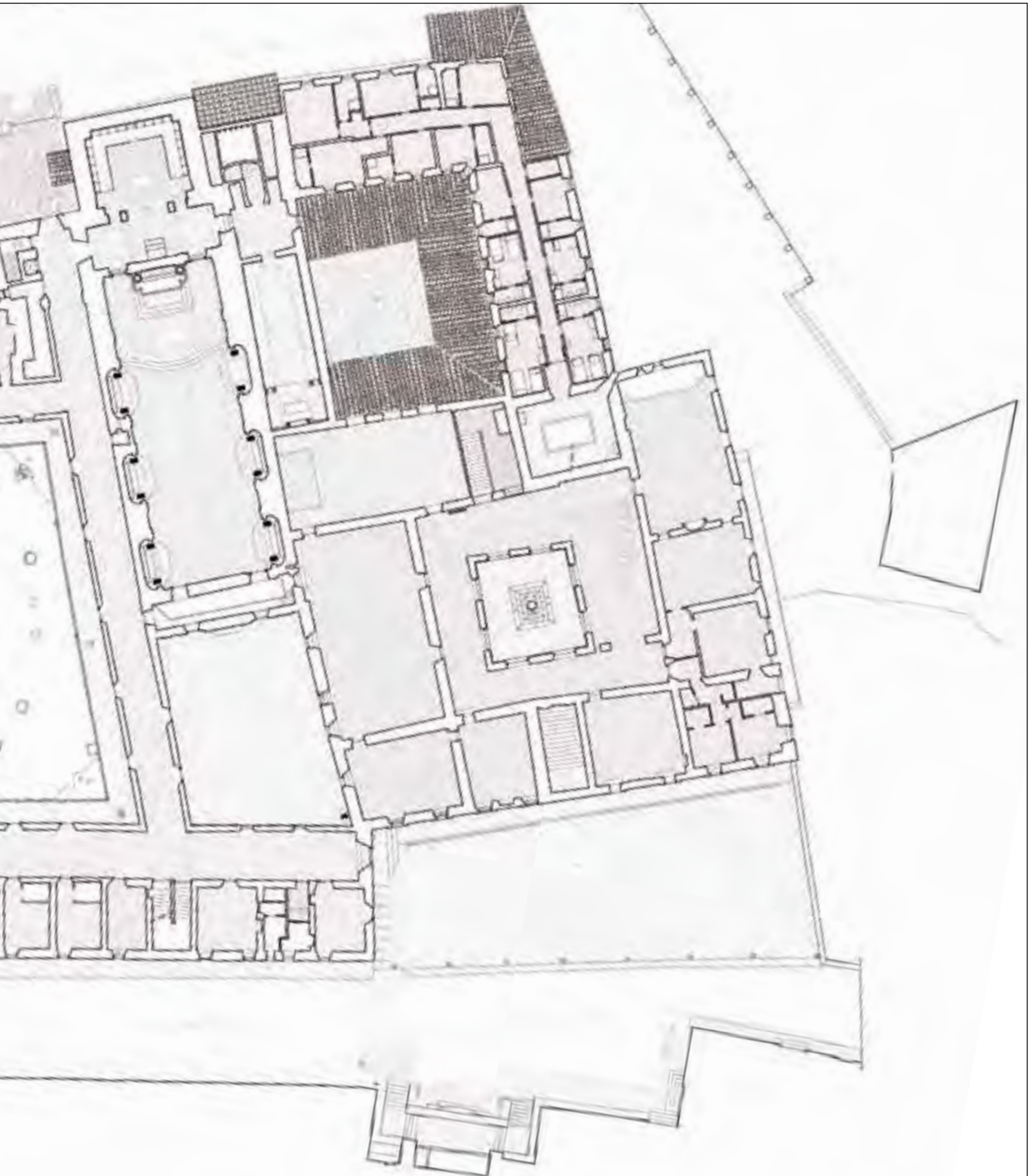
Fase di elaborazione del disegno di una sezione dell'eremo.



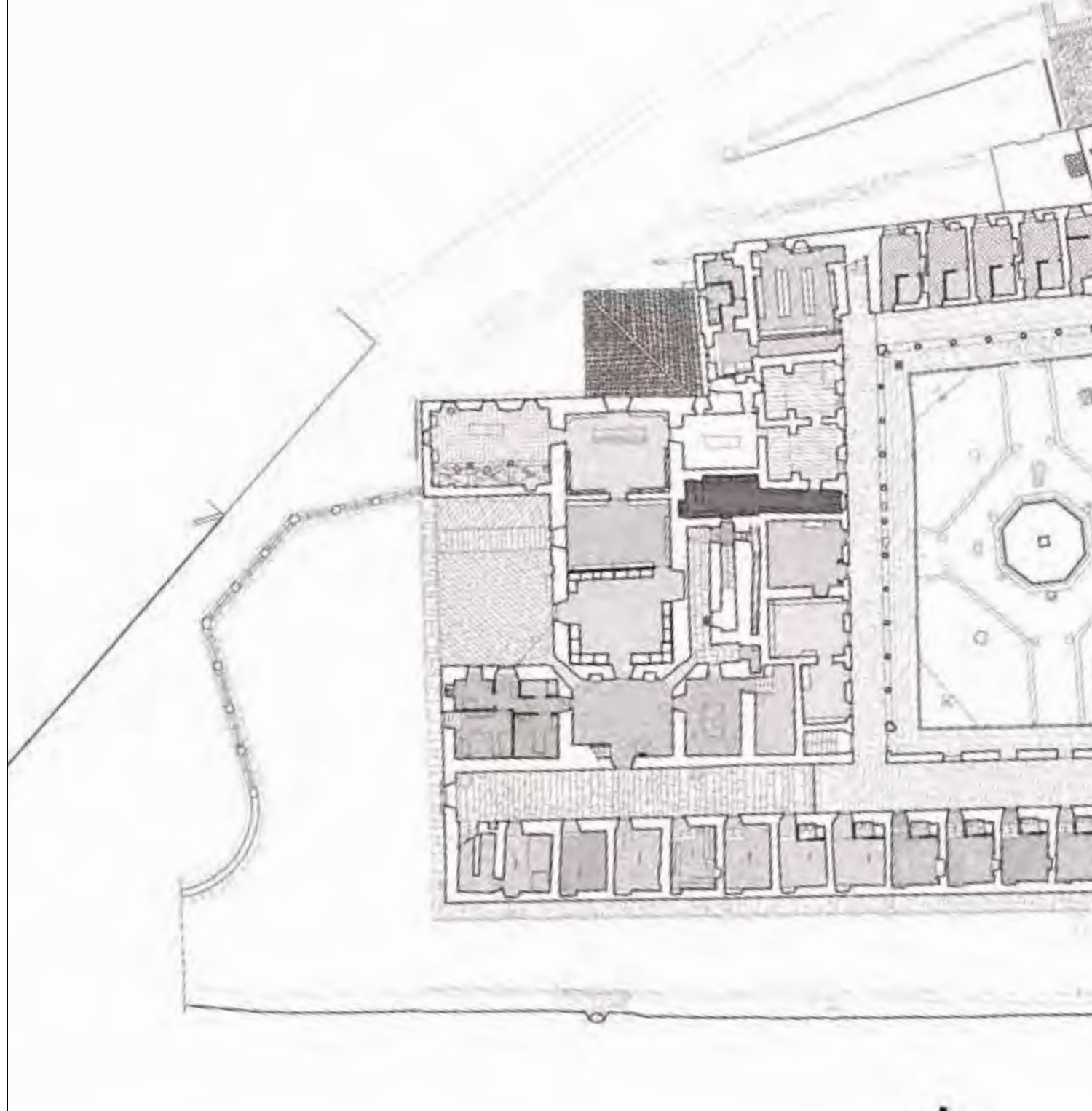


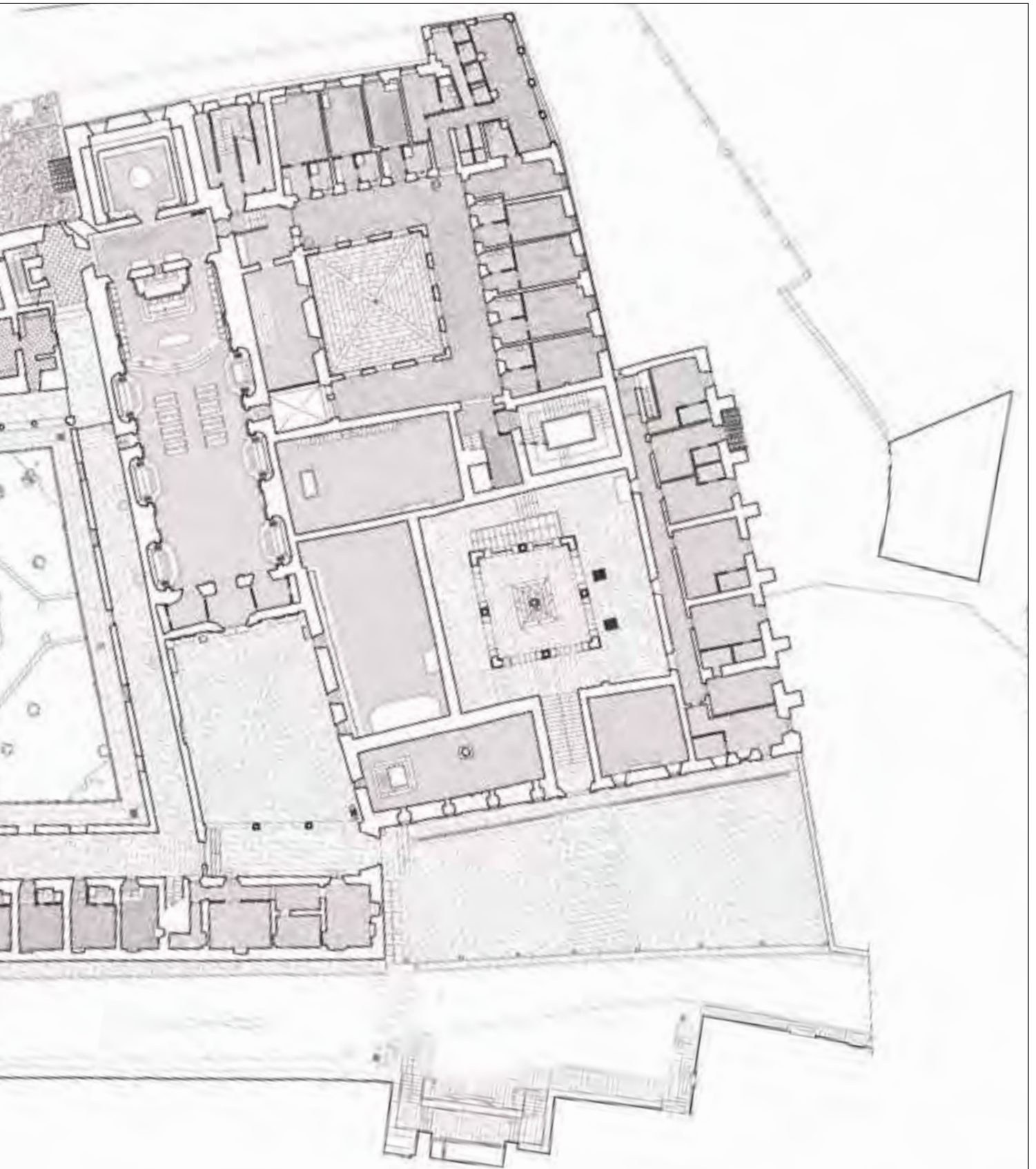
PLANIMETRIA DEL MONASTERO DI CAMALDOLI (P. 1)



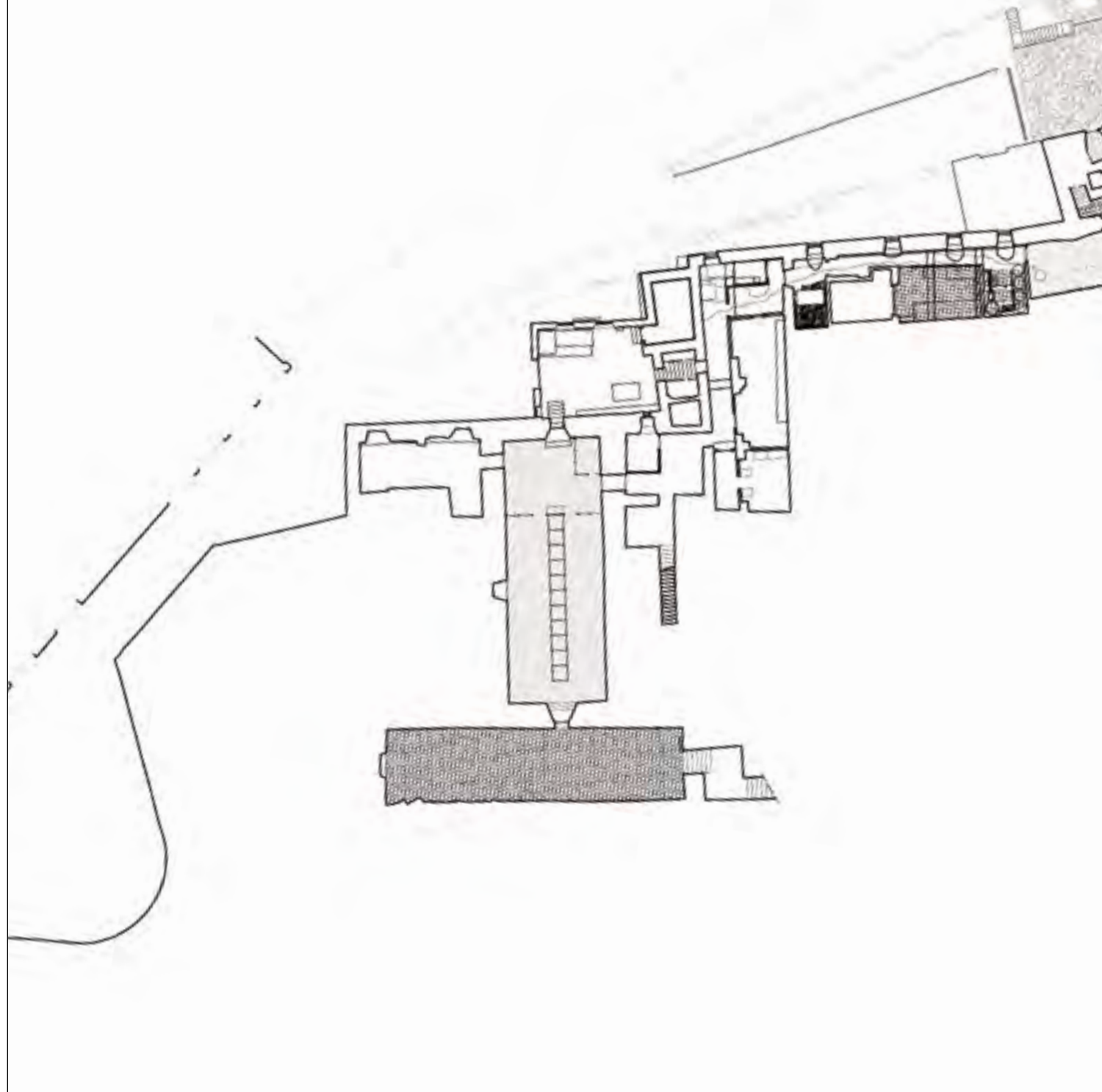


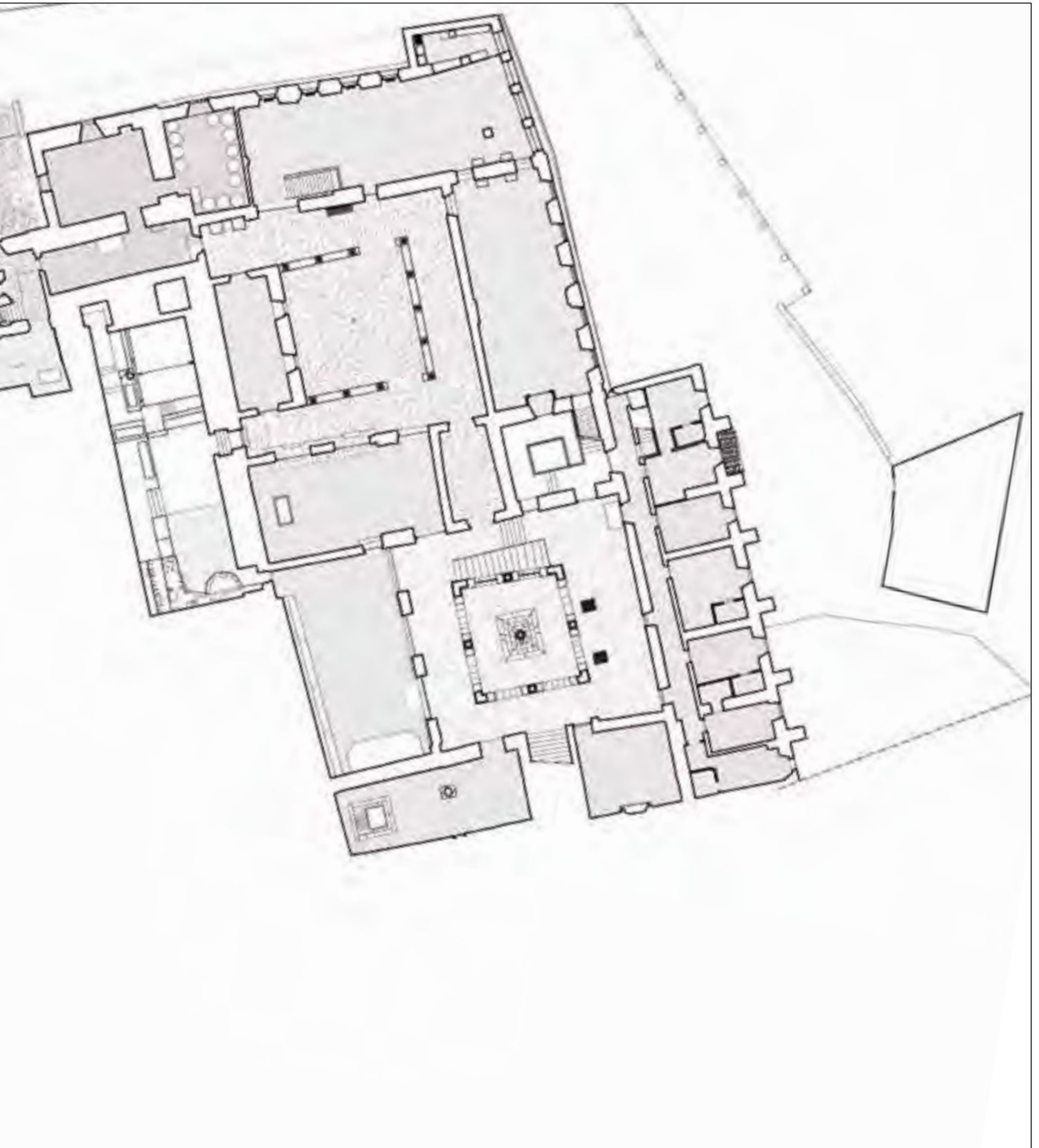
PLANIMETRIA DEL MONASTERO DI CAMALDOLI (P. T.)



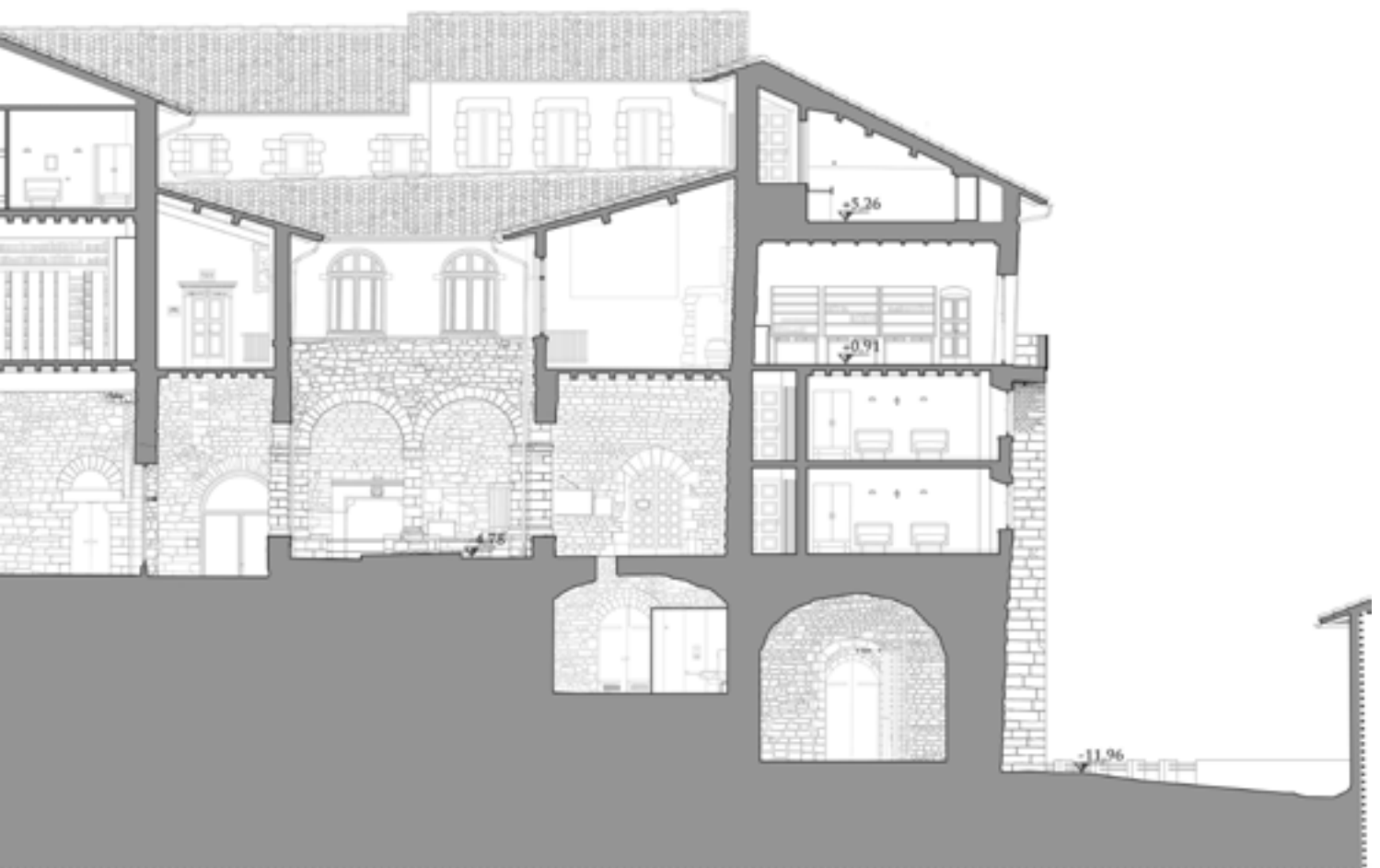


PLANIMETRIA DEL MONASTERO DI CAMALDOLI (P. -1.)



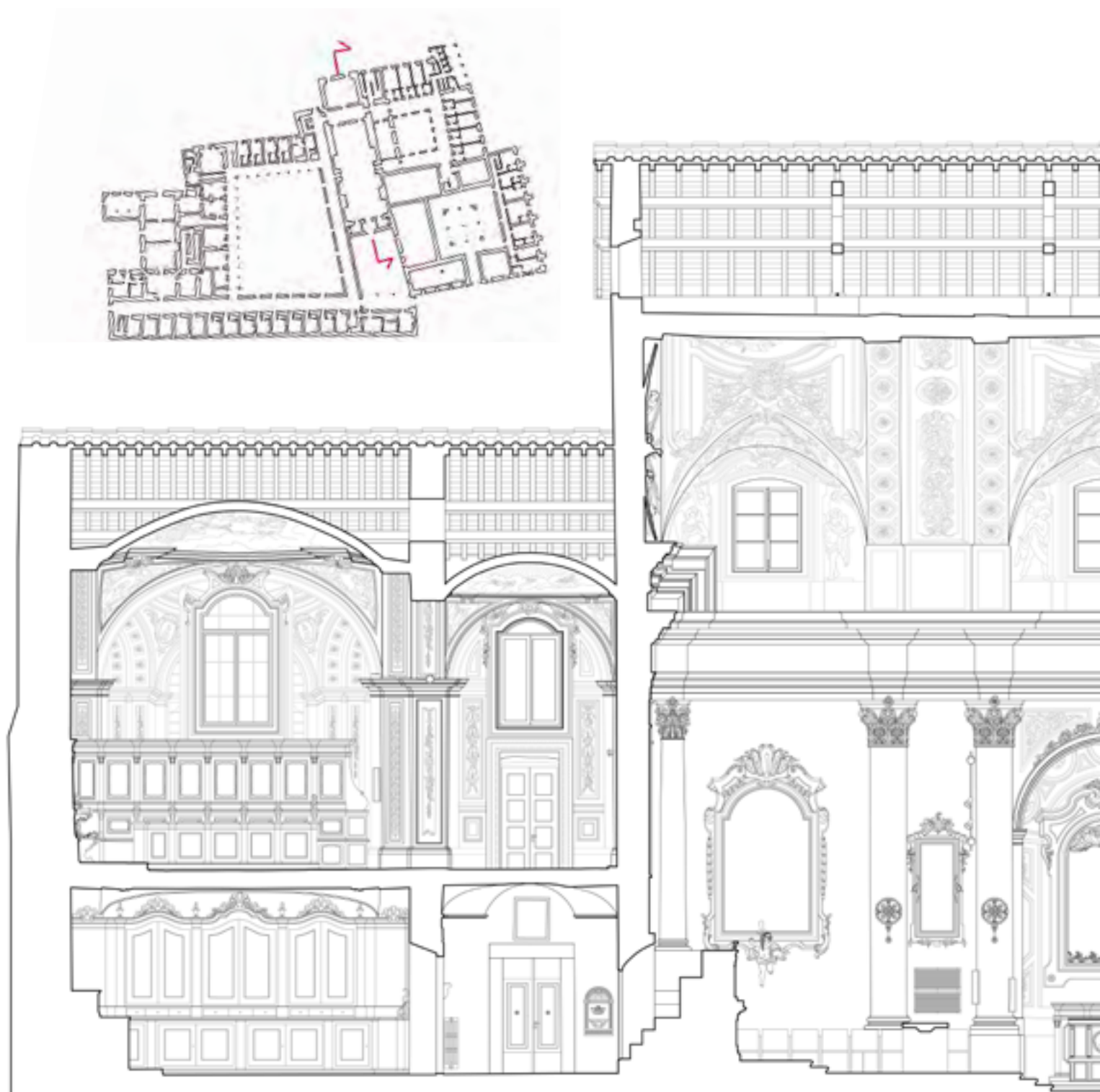




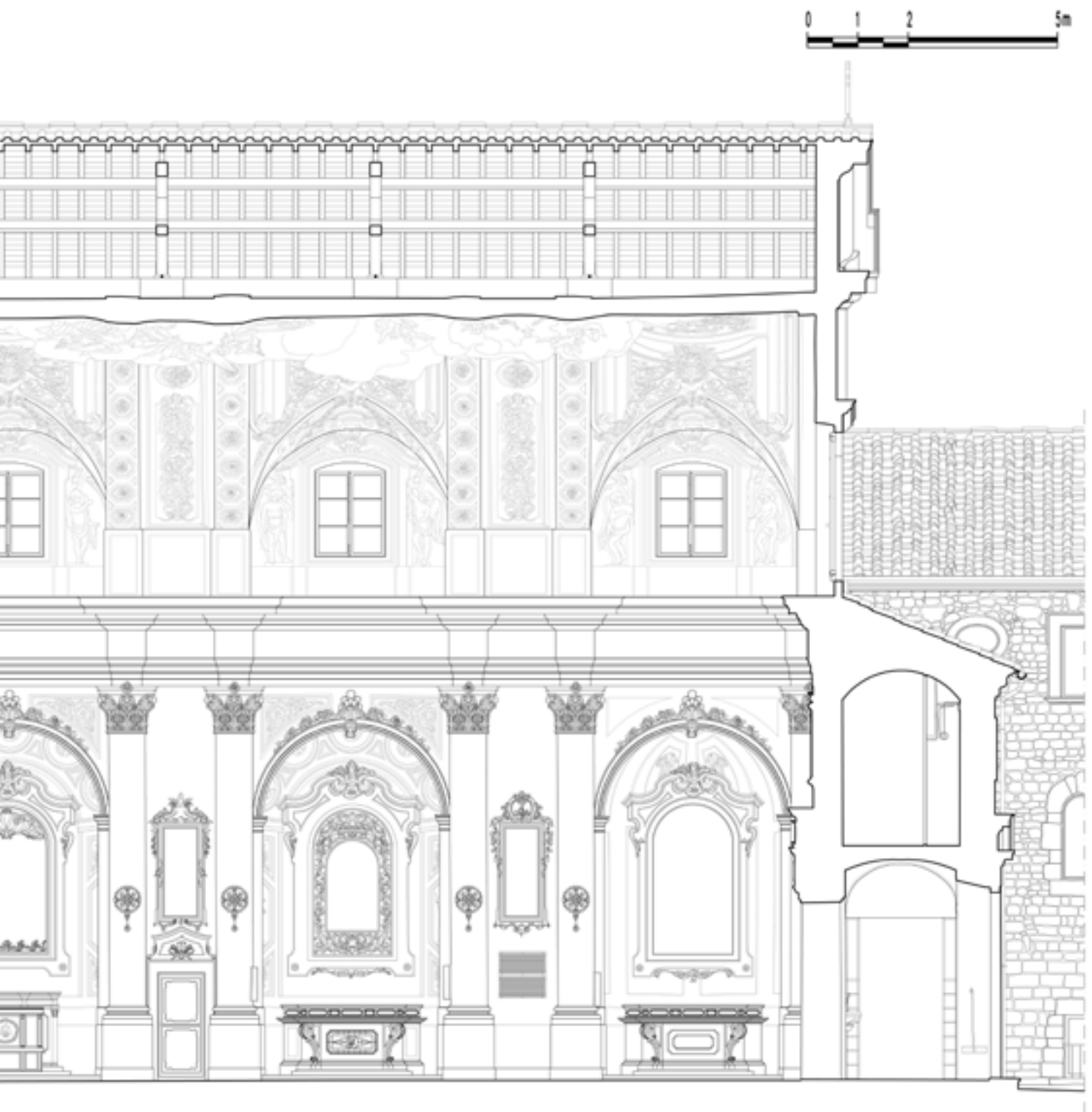


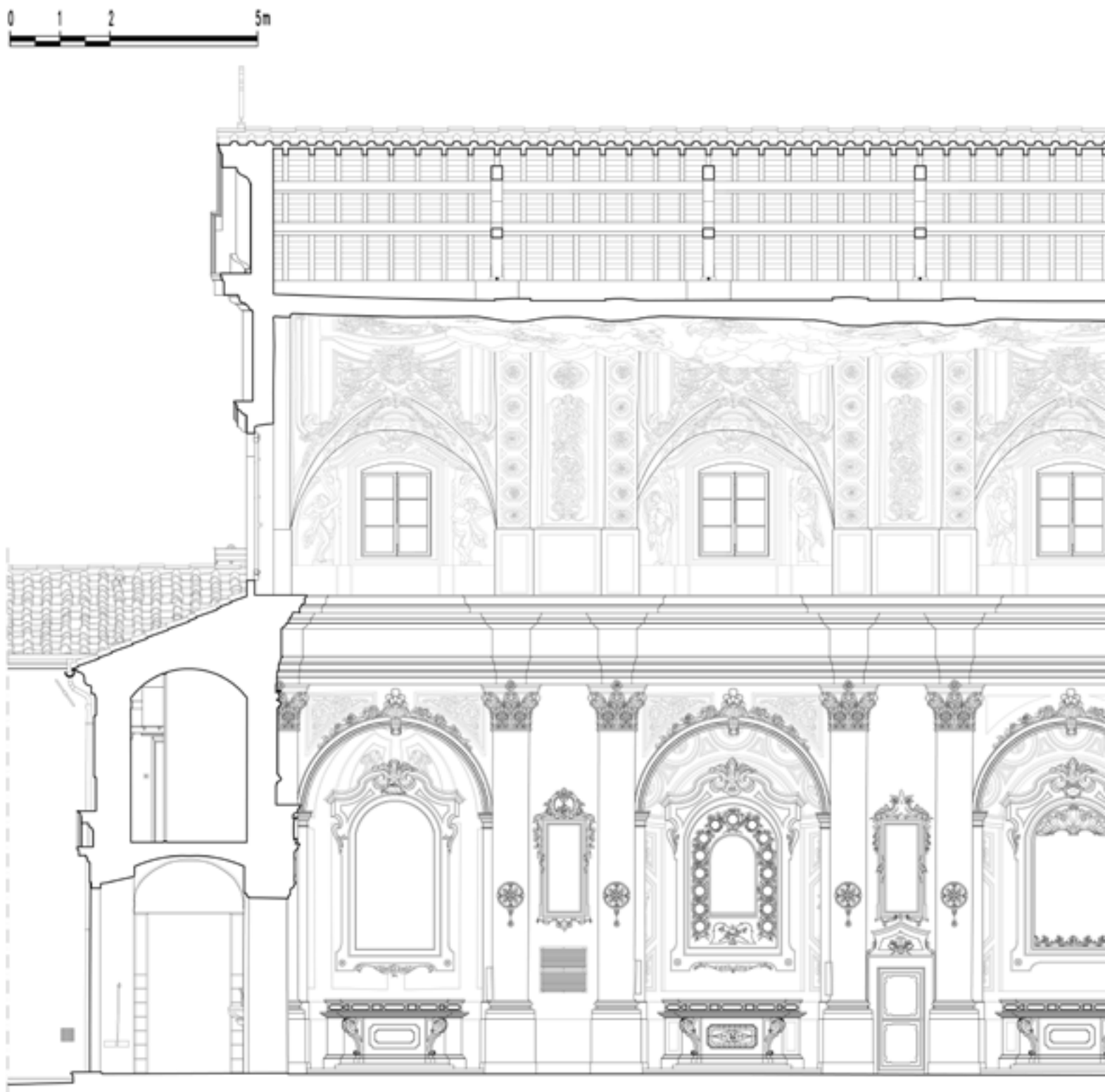




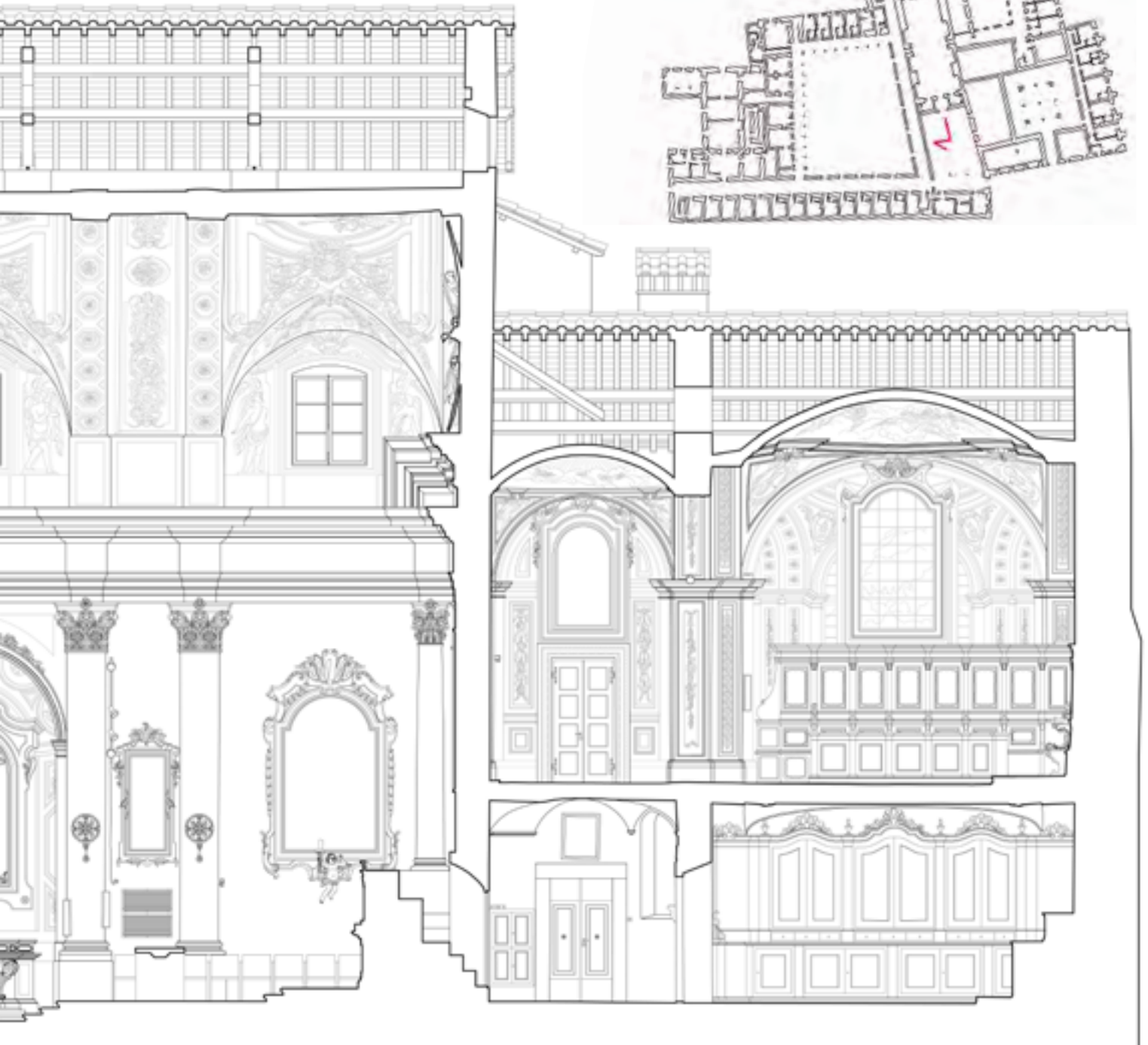


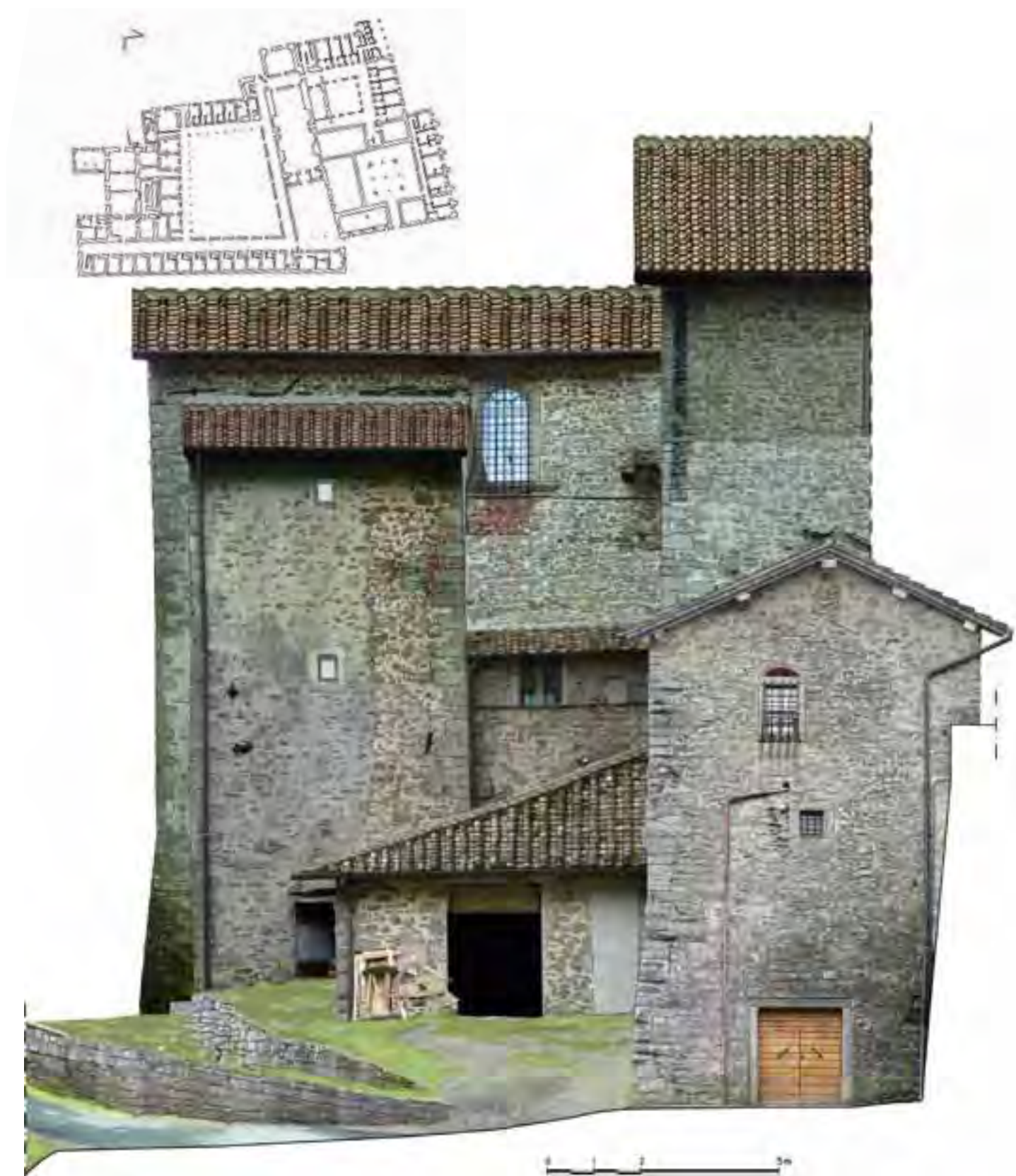
Disegno della sezione longitudinale della chiesa dei santi Donato e Ilariano (disegno eseguito da Sara Bua e Riccardo Ceccarelli).

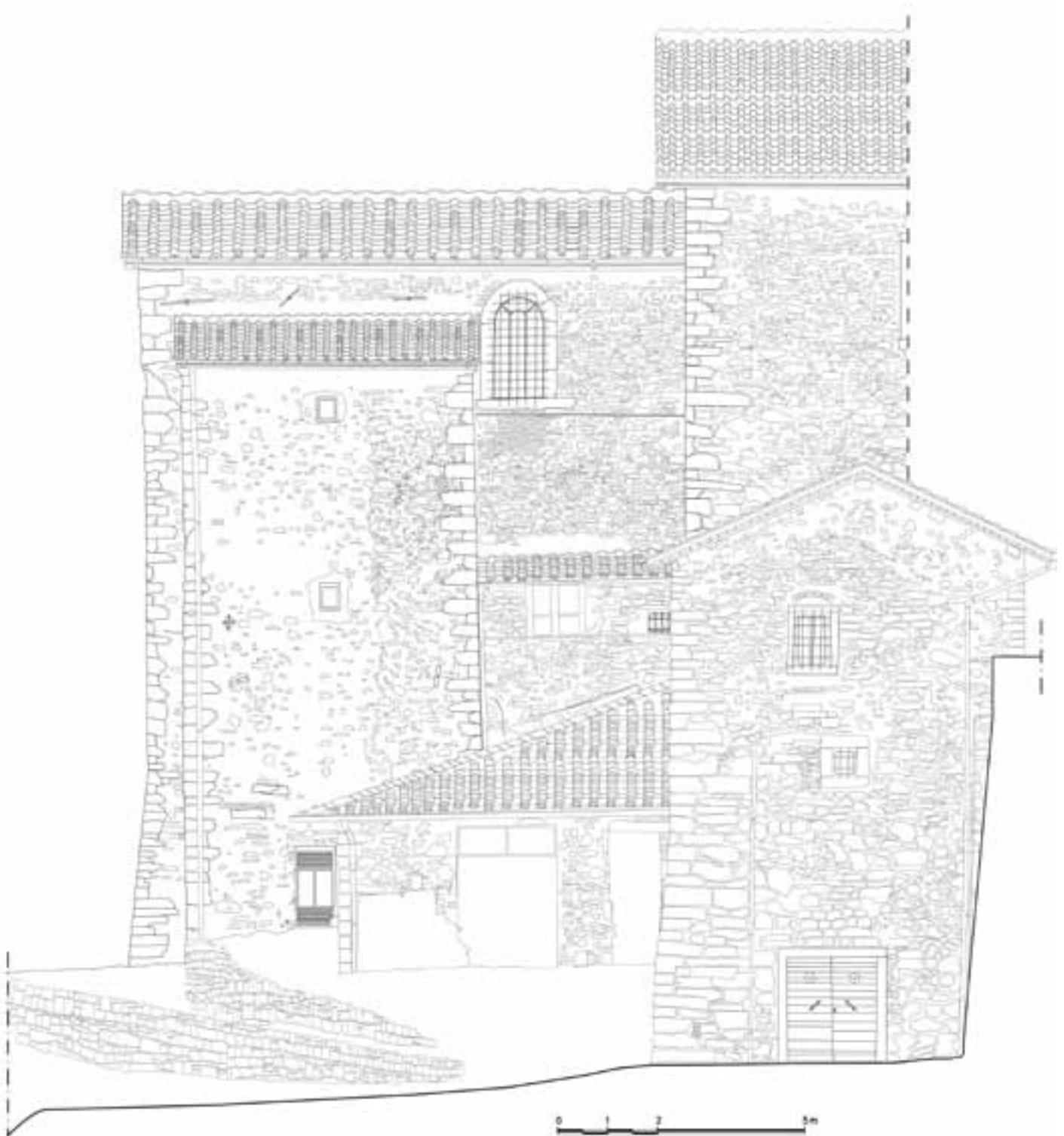




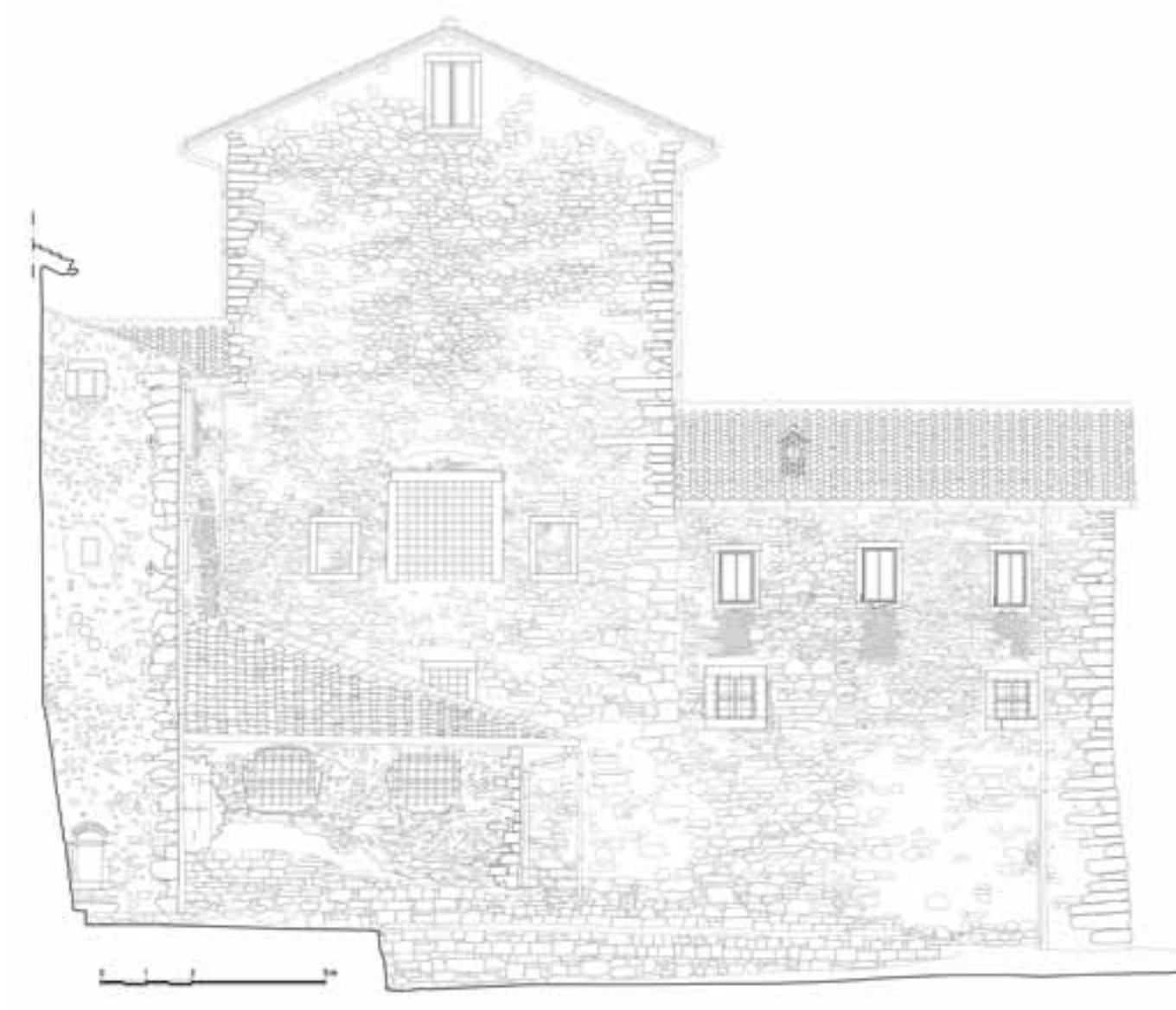
Disegno della sezione longitudinale della chiesa dei santi Donato e Ilariano (disegno eseguito da Sara Bua e Riccardo Ceccarelli).

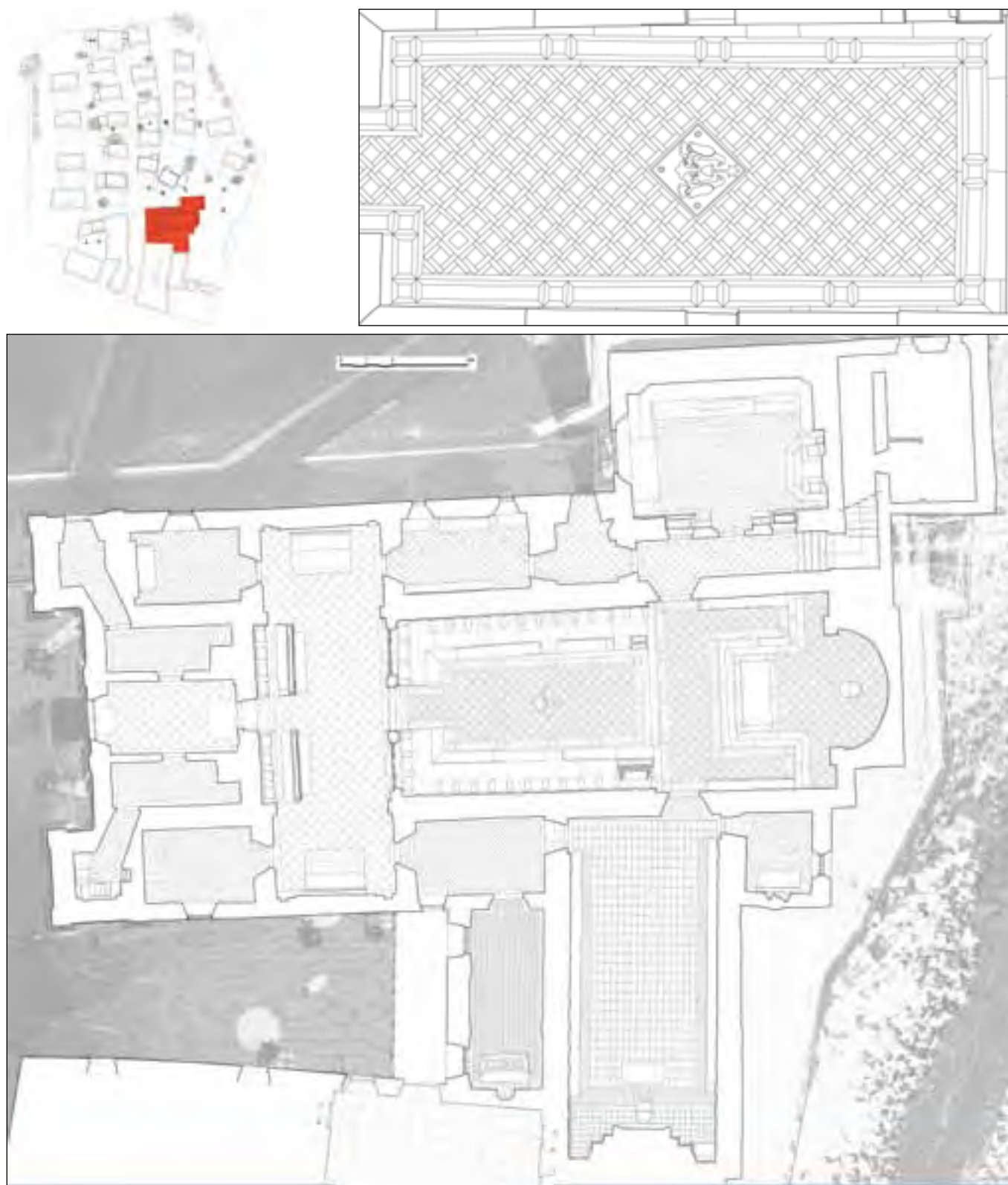




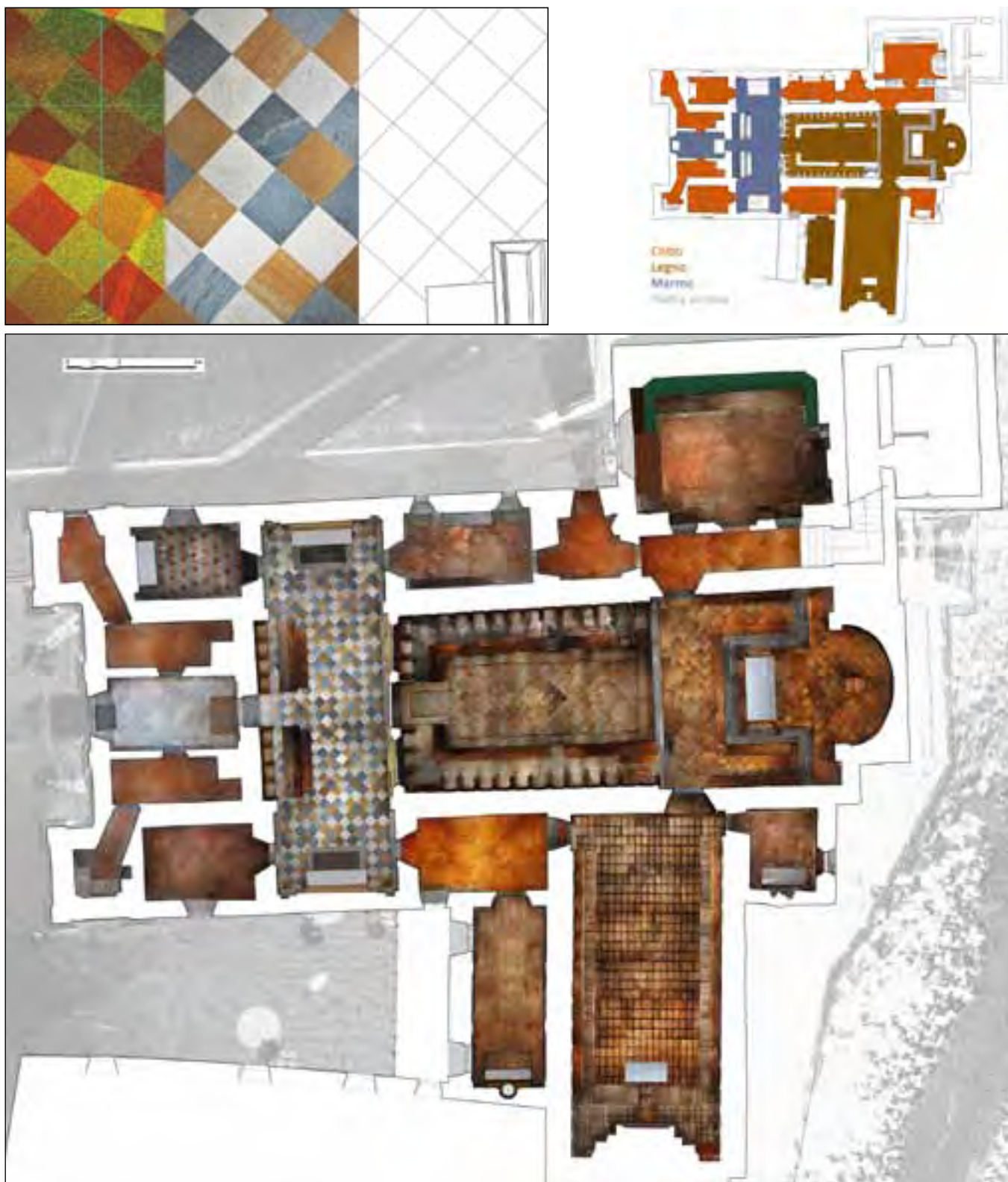




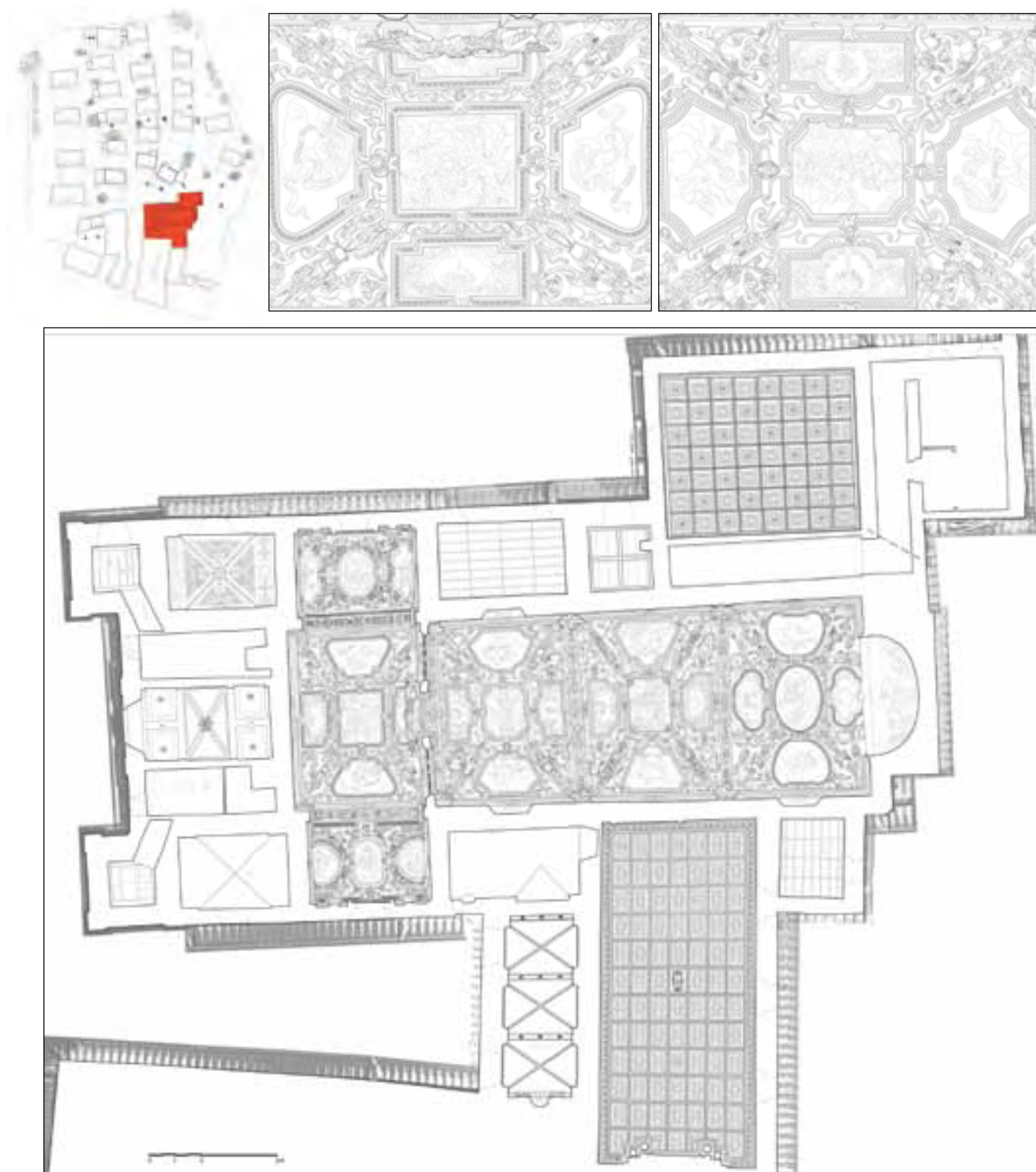




Disegno della planimetria della chiesa del san Salvatore Trasfigurato (disegno eseguito da Lorenza Racano e Francesco Matta).



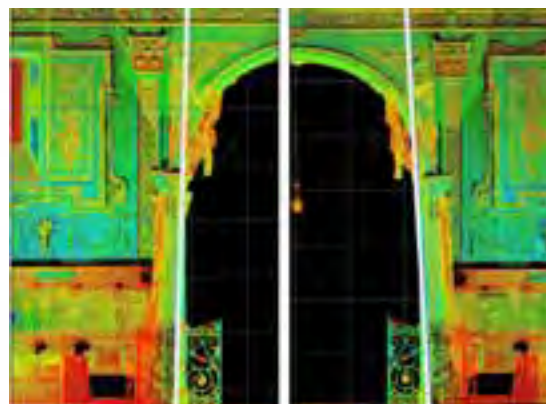
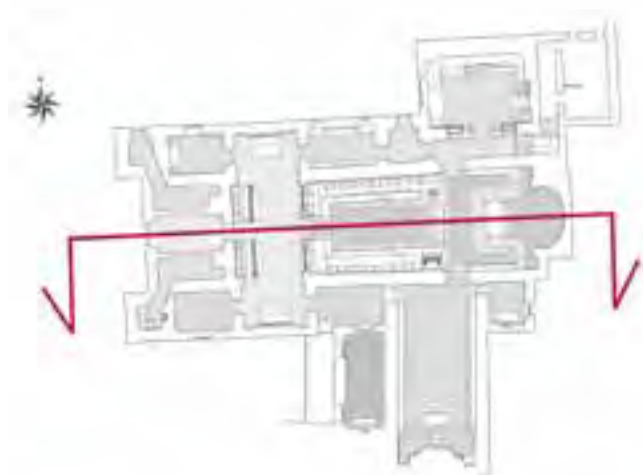
Disegno della planimetria della chiesa del san Salvatore Trasfigurato (disegno eseguito da Lorenza Racano e Francesco Matta).



Disegno dei soffitti e delle volte della chiesa del san Salvatore Trasfigurato (disegno eseguito da Lorenza Racano e Francesco Matta).



Disegno dei soffitti e delle volte della chiesa del san Salvatore Trasfigurato (disegno eseguito da Lorenza Racano e Francesco Matta).

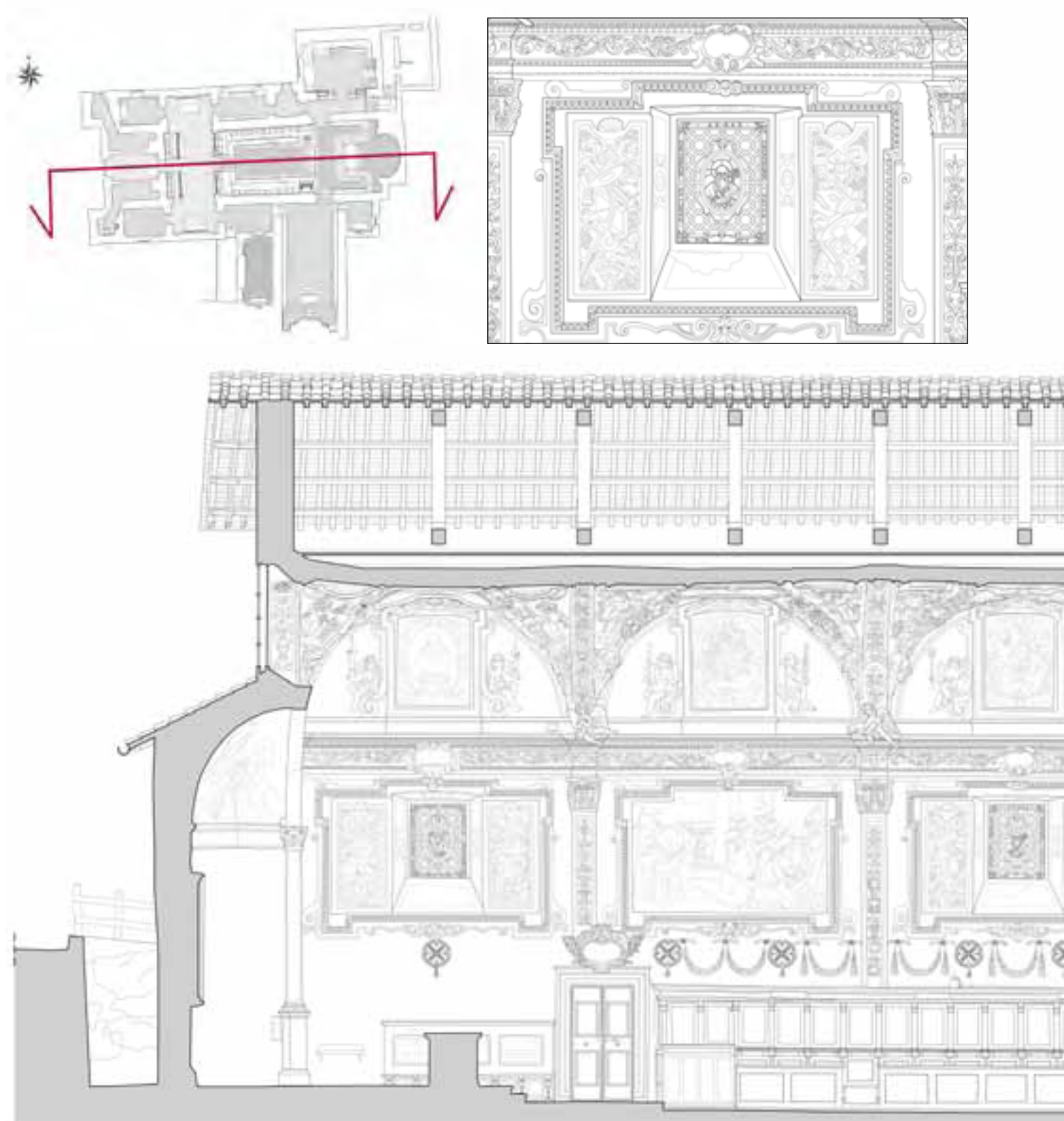


Dall'indagine sulla nuvola dei punti si evidenzia l'inclinazione di 4 gradi del cancello che da accesso al coro.



Disegno della sezione longitudinale della chiesa del san Salvatore Trasfigurato (disegno eseguito da Lorenza Racano e Francesco Matta).



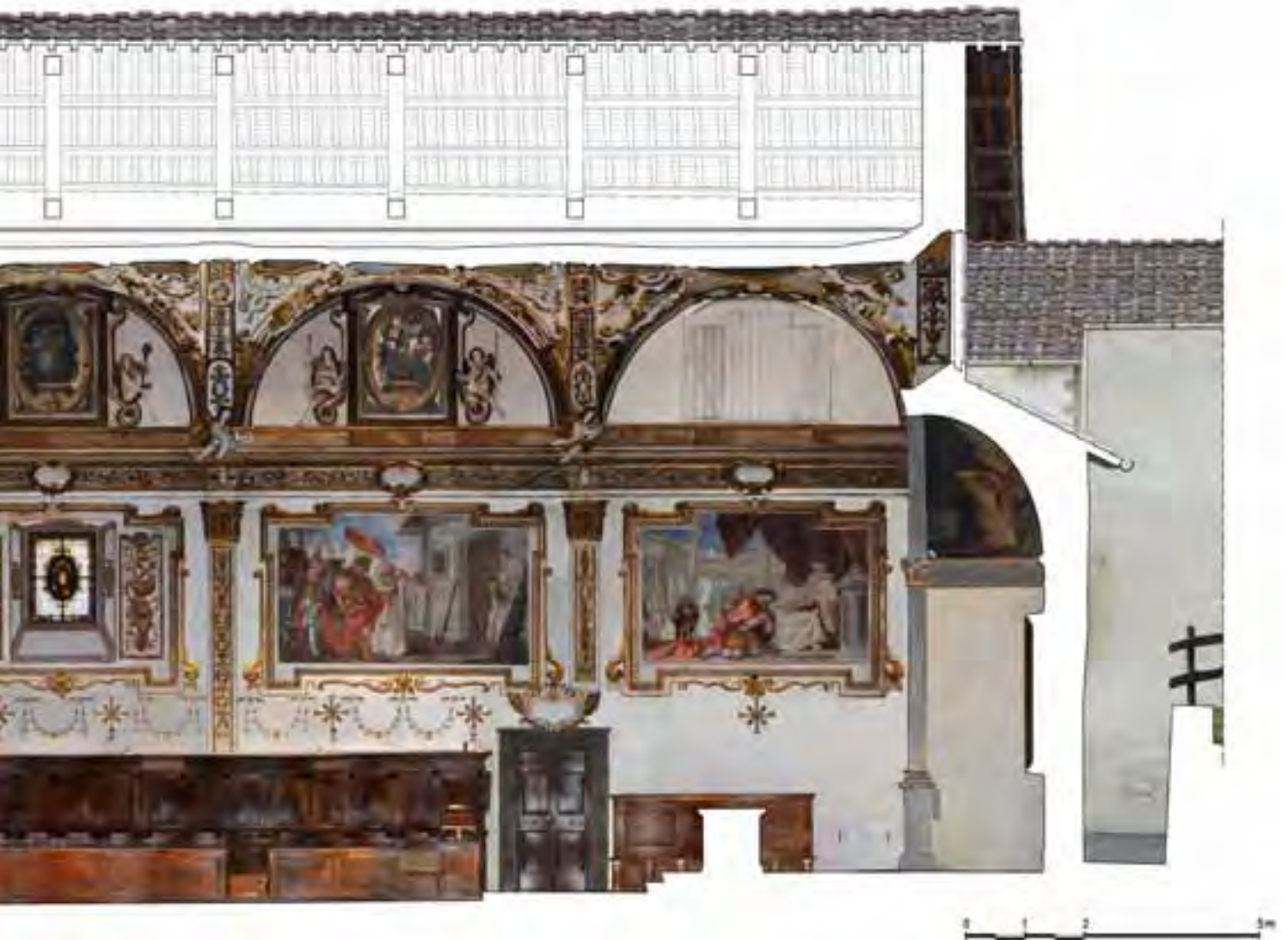
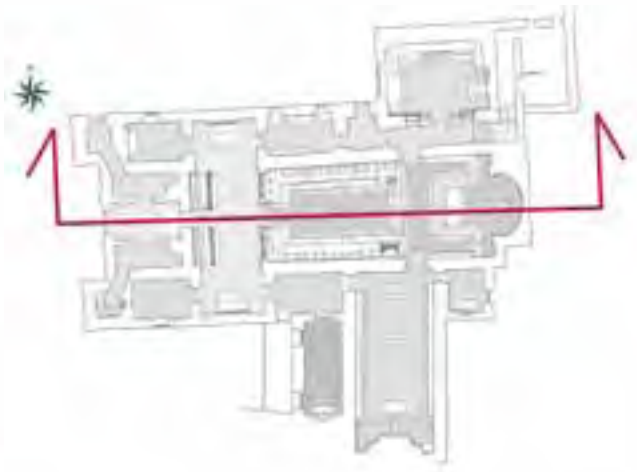


Disegno della sezione longitudinale della chiesa del san Salvatore Trasfigurato (disegno eseguito da Lorenza Racano e Francesco Matta).





Disegno della sezione longitudinale della chiesa del san Salvatore Trasfigurato (disegno eseguito da Lorenza Racano e Francesco Matta).

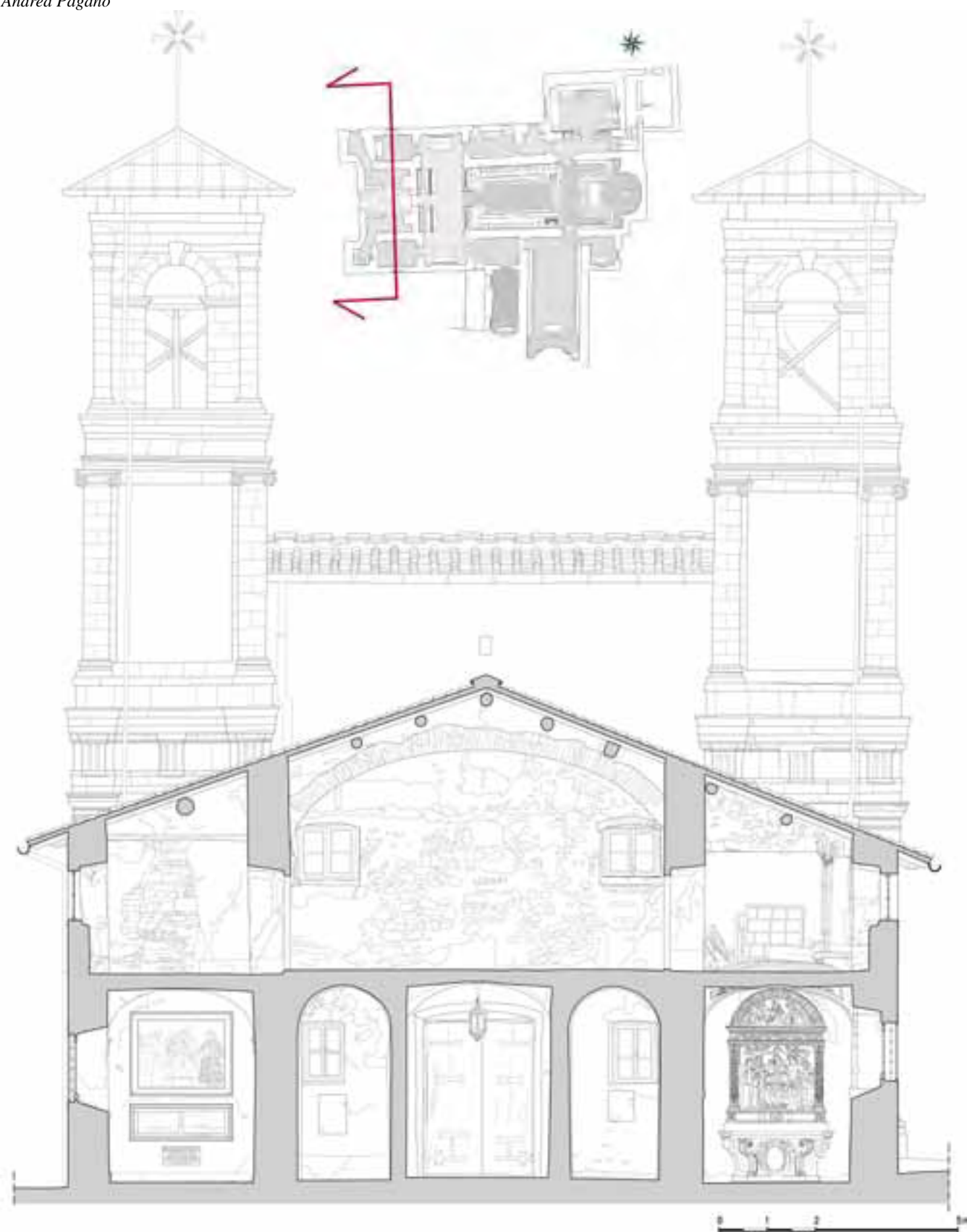




Disegno del fronte principale della chiesa del san Salvatore Trasfigurato (disegno eseguito da Lorenza Racano e Francesco Matta).



Disegno del fronte principale della chiesa del san Salvatore Trasfigurato (disegno eseguito da Lorenza Racano e Francesco Matta).



Disegno della sezione trasversale della chiesa del san Salvatore Trasfigurato (disegno eseguito da Lorenza Racano e Francesco Matta).



Disegno del fronte principale della chiesa del san Salvatore Trasfigurato (disegno eseguito da Lorenza Racano e Francesco Matta).



Disegno della sezione trasversale della chiesa del san Salvatore Trasfigurato (disegno eseguito da Lorenza Racano e Francesco Matta).



Disegno del fronte principale della chiesa del san Salvatore Trasfigurato (disegno eseguito da Lorenza Racano e Francesco Matta).



Disegno della sezione trasversale della chiesa del san Salvatore Trasfigurato (disegno eseguito da Lorenza Racano e Francesco Matta).



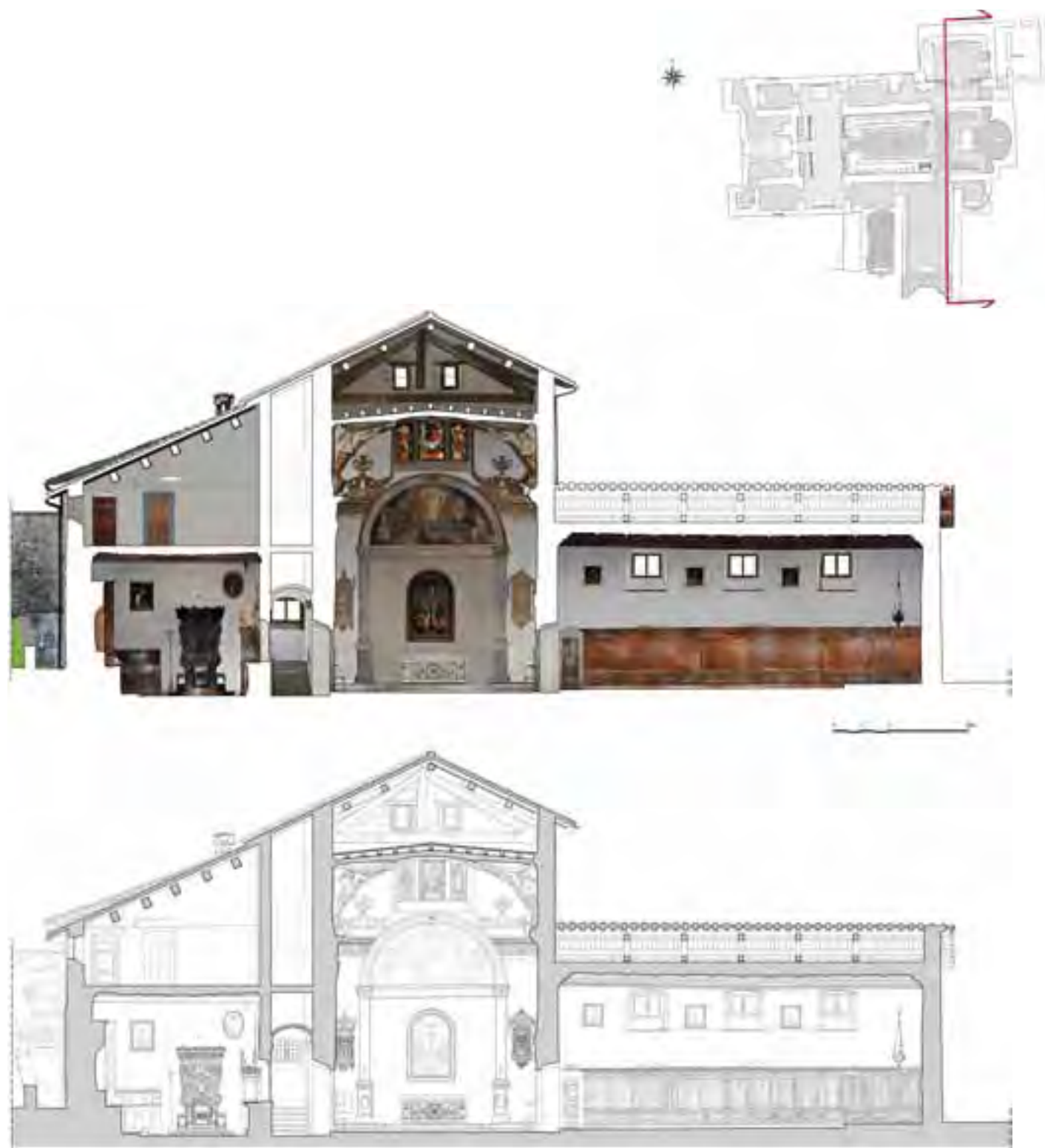
Disegno del fronte principale della chiesa del san Salvatore Trasfigurato (disegno eseguito da Lorenza Racano e Francesco Matta).



Disegno della sezione trasversale della chiesa del san Salvatore Trasfigurato (disegno eseguito da Lorenza Racano e Francesco Matta).



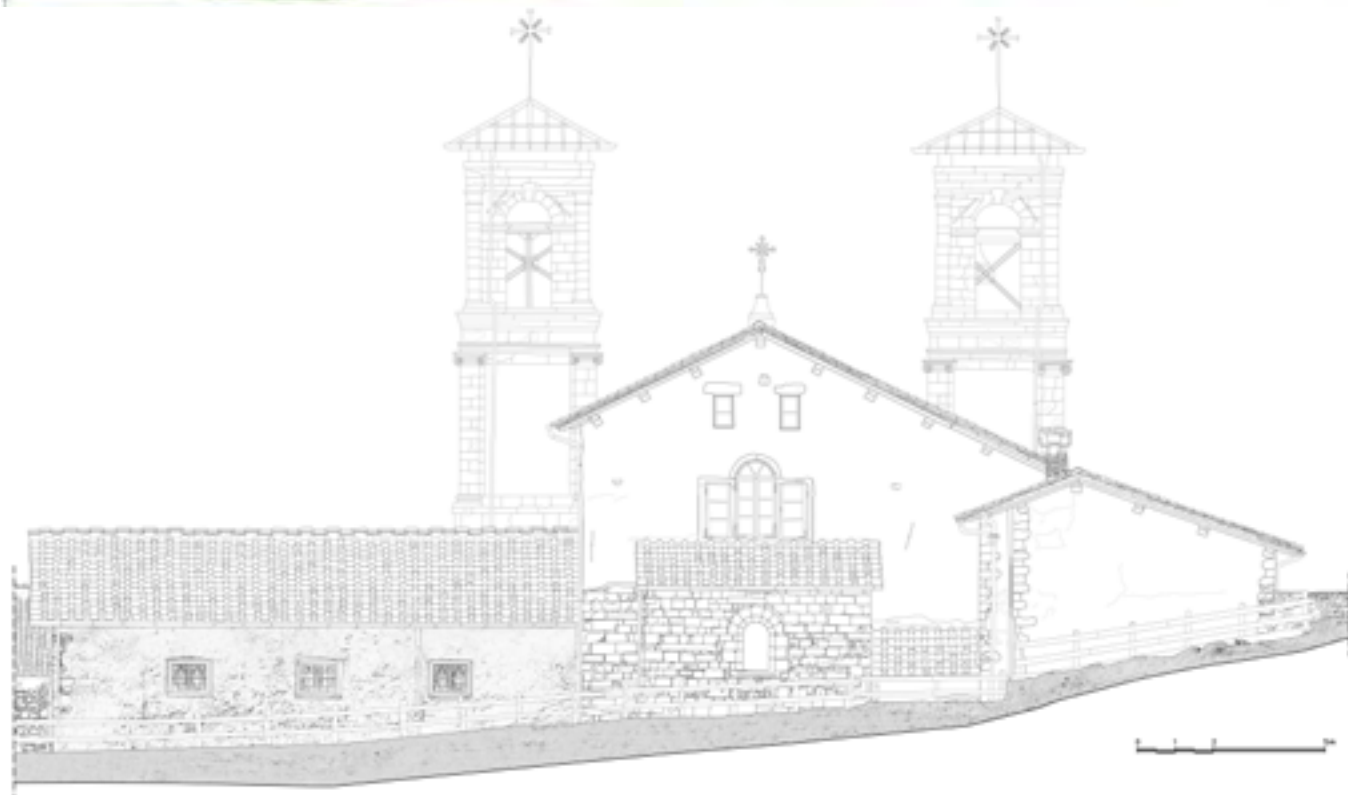
Disegno del fronte principale della chiesa del san Salvatore Trasfigurato (disegno eseguito da Lorenza Racano e Francesco Matta).



Disegno della sezione trasversale della chiesa del san Salvatore Trasfigurato (disegno eseguito da Lorenza Racano e Francesco Matta).



Disegno del fronte principale della chiesa del san Salvatore Trasfigurato (disegno eseguito da Lorenza Racano e Francesco Matta).



Disegno della sezione trasversale della chiesa del san Salvatore Trasfigurato (disegno eseguito da Lorenza Racano e Francesco Matta).



Particolare dell'arco del cancello di accesso al coro della chiesa del san Salvatore Trasfigurato (disegno eseguito da Lorenza Racano e Francesco Matta).

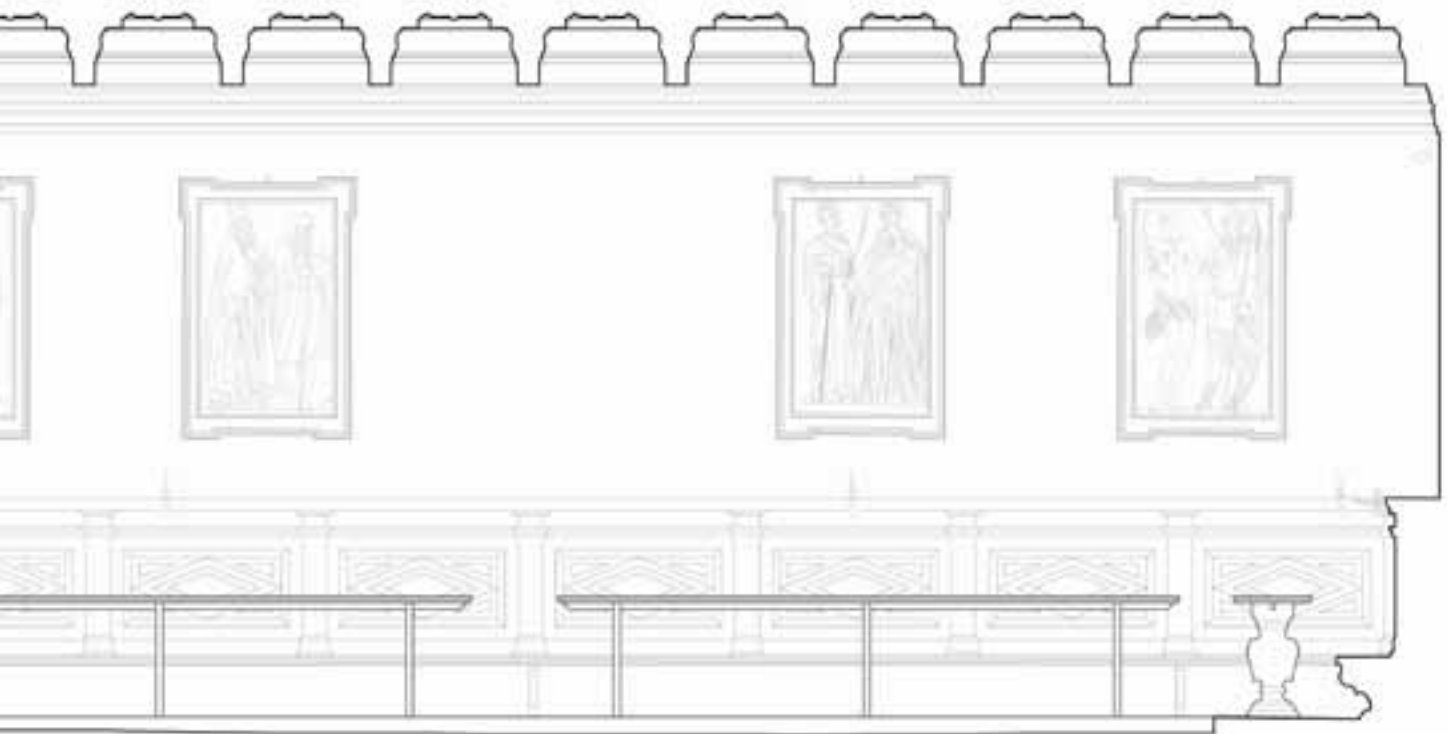


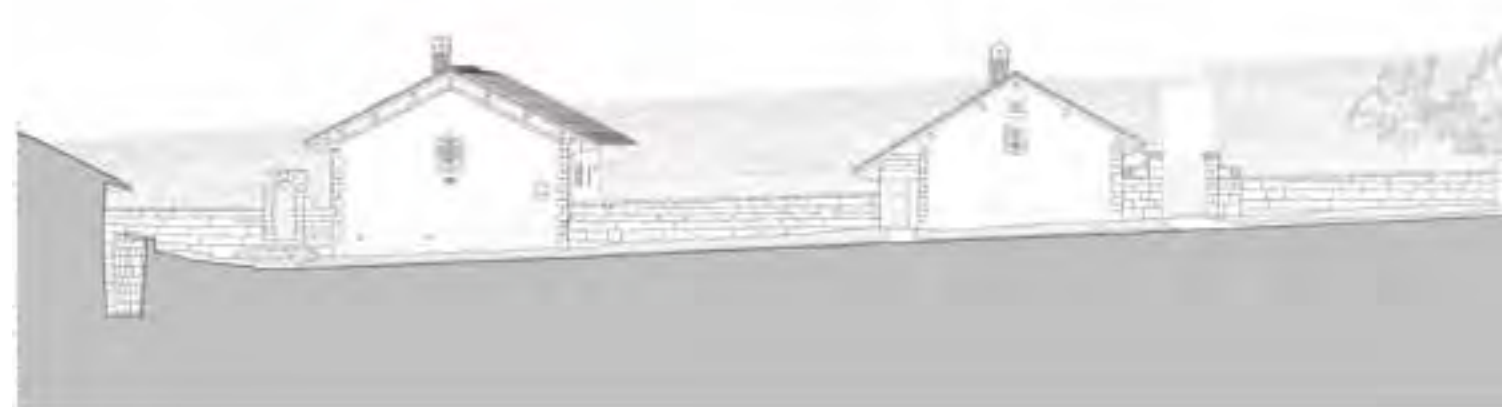


Sezione longitudinale del refettorio dell'eremo.



Sezione longitudinale del refettorio dell'eremo.





Disegno della sezione della clausura (disegno eseguito da Michel Quintavalle).





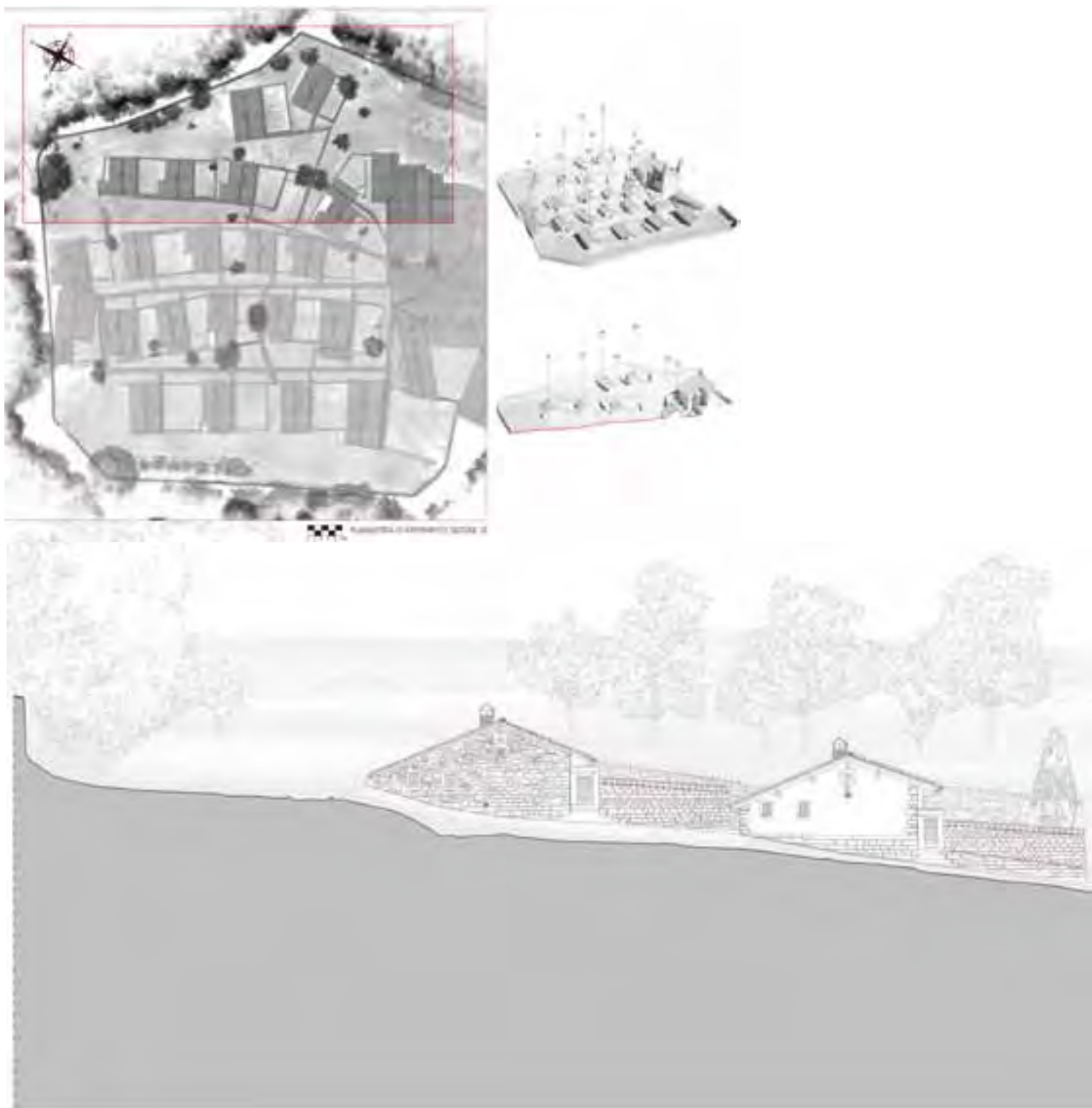
Disegno della sezione della clausura (disegno eseguito da Michel Quintavalle).





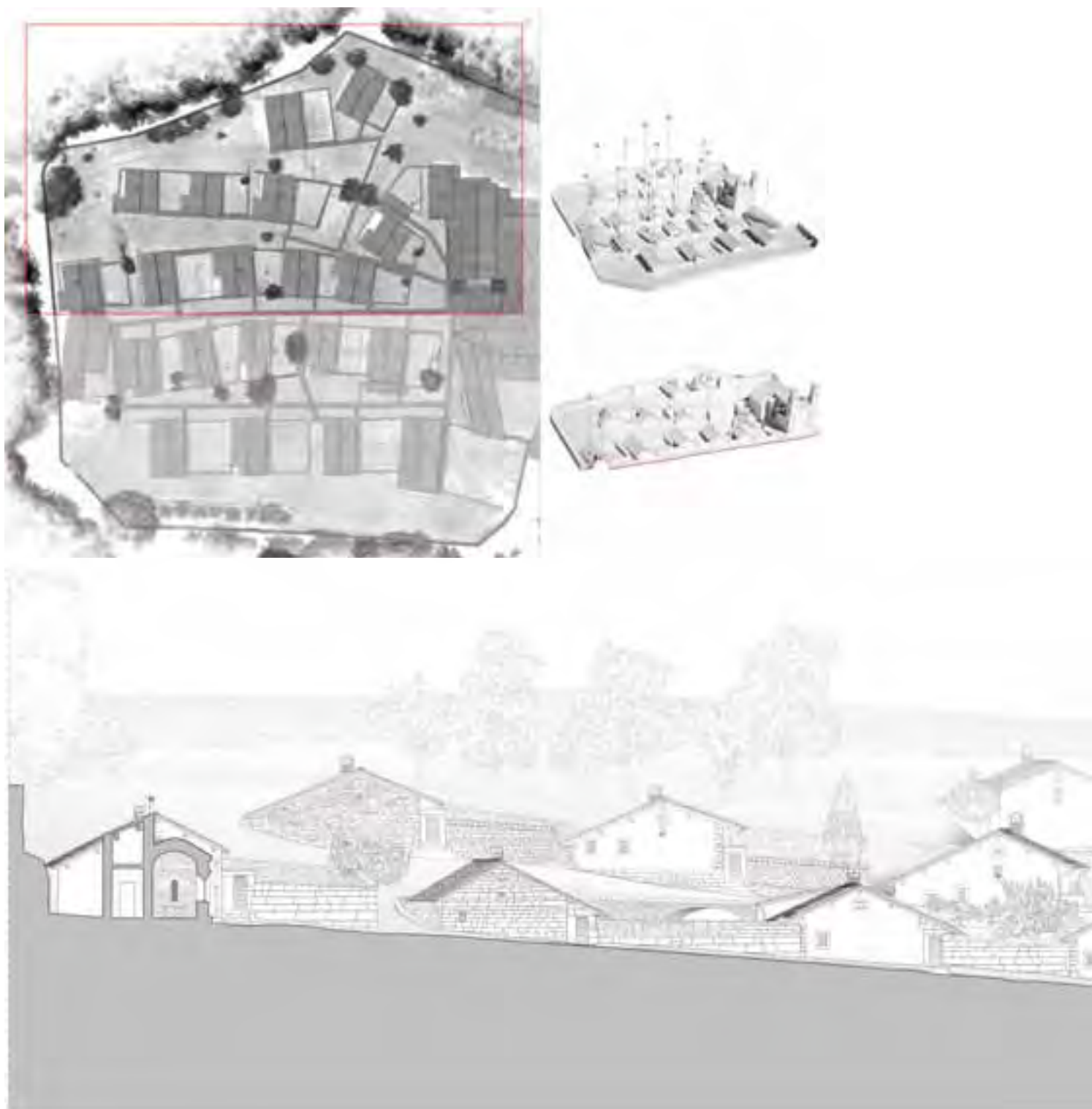
Disegno della sezione della clausura (disegno eseguito da Michel Quintavalle).





Disegno della sezione della clausura (disegno eseguito da Michel Quintavalle).





Disegno della sezione della clausura (disegno eseguito da Michel Quintavalle).





Disegno della sezione della clausura (disegno eseguito da Michel Quintavalle).



3.8 Modellazioni tridimensionali per l'analisi delle volumetrie del complesso

Il modello digitale tridimensionale ha la funzione di mostrare virtualmente, “in forma solida”, quelle caratteristiche che nella rappresentazione bidimensionale non sempre risultano di chiara interpretazione per un fruitore non addetto ai lavori: *un modello 3D è, per propria natura, un'interfaccia altamente intuitiva di un sistema informativo*⁵⁹ che può essere visto come un vasto e ordinato sistema per la comprensione di informazioni spaziali, modificabile e implementabile nel tempo.

L'aumento di una dimensione esperisce valori e relazioni che nei tradizionali elaborati 2D vengono celati, esplicitando così *un sovraccarico cognitivo tale da ridurre fortemente l'usabilità*⁶⁰. La possibilità di disporre mezzi e tec-

niche per valorizzare la conoscenza spaziale di ambienti architettonici determina campi applicativi della scienza della rappresentazione che sembrano sempre più in grado di dare forma a nuovi modelli comunicativi. Se in apparenza queste rappresentazioni, filtrate dalla “macchina”, perdono un'individualità espressiva apparente, in funzione di un retaggio di modularità acquisito dal disegno tecnico, l'espressione critica connessa al rilievo viene espressa da specifici *modus operandi*, relativi alla creazione degli stessi supporti virtuali, dai quali dipende una personale impronta applicata ai modelli.

Il modello digitale tridimensionale di un organismo architettonico è composto da un insieme di entità, ciascuna delle quali rappresentabile in vari modi e dotata di vari attributi (geometrici, materici, compositivi, costruttivi), il processo di costruzione delle entità si esegue attraverso l'interpretazione di sistemi che compongono l'oggetto studiato.



Modello tridimensionale del monastero vista lato Sud-Est.

La modellazione è una strategia conoscitiva in cui gioca un ruolo decisivo l'idea di similarità rispetto alla realtà che viene sfruttata in modi differenti a seconda del tipo di modello che si vada a realizzare⁶¹.

La pianificazione dei processi necessari alla realizzazione dei modelli è già parte integrante del lavoro di ricerca sulla geometria e sulla morfologia degli elementi in cui viene scomposta l'architettura. Dallo scopo della rappresentazione tridimensionale dipende questa programmazione, momento fondamentale per definire e scegliere i *software* adeguati e le linee guida del processo. Deve essere possibile poter individuare un percorso ciclico in cui la tecnica di esecuzione del modello risulti condizionata dagli obiettivi da conseguire e viceversa: il risultato è determinato dall'esecuzione e dalla tecnica scelta per la produzione.

Lavorare con il modello implica cercare continuamente connessioni con la qualità delle forme tridimensio-

nali dello spazio, implica una riflessione sulla natura costruttiva e implica il poter riflettere, attraverso il disegno, sulla natura del modello stesso⁶². Per la costruzione di un modello si eseguono operazioni mirate a rappresentare oggetti a tre dimensioni capaci di gestire le articolazioni spaziali e le relazioni tra le parti che compongono l'architettura, in modo da poter ottenere un certo numero di rappresentazioni del modello generato, come ad esempio le immagini prospettiche e i *renders*, le animazioni, gli spaccati assonometrici ed eventualmente anche plastici. Il senso di realismo che viene creato nelle operazioni di modellazione è ottenuto principalmente combinando due fattori che maggiormente incidono sulla percezione dell'immagine tridimensionale: le texture, che simulano materiali sulle geometrie digitali e le luci, necessarie per dare vita e carattere alla spazialità degli ambienti⁶³.



Modello tridimensionale della chiesa dei santi Donato e Ilariano, vista interna. (Sara Bua, Riccardo Ceccarelli)

Come per il disegno tradizionale, si esegue la modellazione geometrica secondo operazioni di sintesi, individuando per ciascun elemento, capitelli, modanature, o decorazioni la rappresentazione maggiormente significativa, così come la struttura generica dei singoli ambienti risulta rappresentata secondo procedure necessarie a rappresentarne la composizione. Il disegnatore che opera con modellatori digitali finalizza la rappresentazione verso la costruzione di figure nello spazio; per far ciò vengono utilizzati dei processi che sono definiti all'interno di due principali metodi di modellazione: quella matematica e quella numerica⁶⁴. Dalla distinzione di queste principali categorie si sviluppa un'ampia quantità di *software* e di applicativi che potrebbero prendere parte al processo di modellazione; ognuno

per particolari qualità procedurali o per particolari vantaggi offerti dall'interfaccia d'utilizzo.

L'obiettivo principale delle sperimentazioni sulla rappresentazione tridimensionale delle fabbriche di Camaldoli verte verso la corrispondenza morfologica e geometrica dell'oggetto rappresentato con la realtà, dando senso a quel ciclo progettuale che inizia con l'acquisizione delle informazioni metriche spaziali (*cloud point*), per concludersi idealmente, nella rappresentazione informatica del modello spaziale iper-reale. L'approccio è realmente tridimensionale e permette il controllo delle forme rappresentate grazie ai riferimenti metrici provenienti dal database delle informazioni e dai disegni bidimensionali precedentemente realizzati.

Modello tridimensionale dell'eremo, vista delle celle. (Michel Quintavalle)



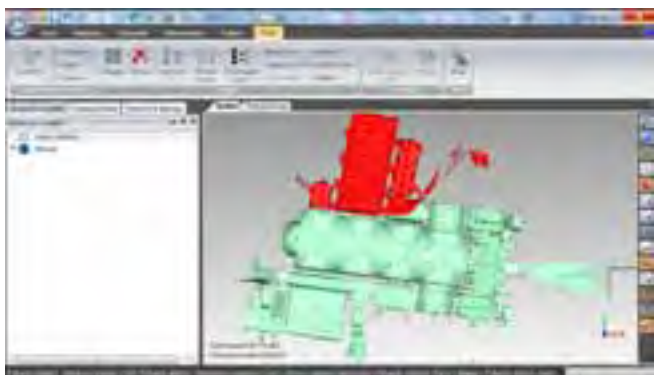
Nel lavoro di ricerca sono state sperimentate varie tecniche e metodologie di modellazione tridimensionale con lo scopo di documentare la complessità della porzione architettonica da descrivere. La chiesa dell'eremo e la chiesa del monastero hanno richiesto un'attenzione maggiore nella definizione dei dettagli costruttivi per le decorazioni presenti sui paramenti murari, si è dunque eseguita una modellazione ad alta risoluzione per poter operare il controllo della qualità dell'immagine nel *render*.

La modellazione ha incontrato la necessità di affrontare il sistema monumentale per comparti indipendenti, la condizione per cui si è definito questo tipo di approccio dipende dalla frammentazione del sistema architettonico originario e dalla volontà di sperimentare e confrontare le varie tecniche di restituzione e dei *software* di modellazione, per

poter ottenere una sintesi critica nella composizione finale. In definitiva si considera indispensabile la necessità di eseguire modellazioni tridimensionali con diversi livelli di accuratezza, tale scelta si concretizza principalmente in funzione dello scopo a cui la ricerca vuole ambire e verso le esigenze di affidabilità descrittiva postulate in sede di programmazione degli obiettivi, *in realtà si deve costruire un modello diverso a seconda delle esigenze di rappresentazione e di uso*⁶⁵.

I mezzi disponibili attualmente non rendono possibile operare un unico sistema di ricampionamento direttamente dalle nuvole dei punti, dunque si sono previste sperimentazioni allo scopo di predisporre una gamma di soluzioni tecniche per la visualizzazione e la realizzazione di modelli tridimensionali.

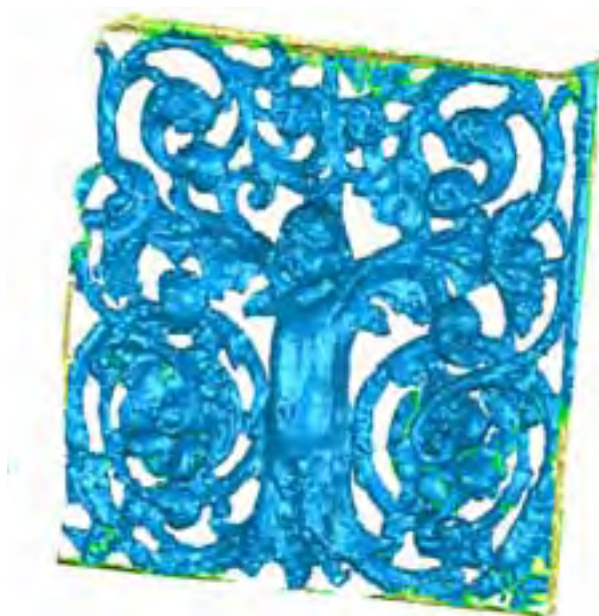
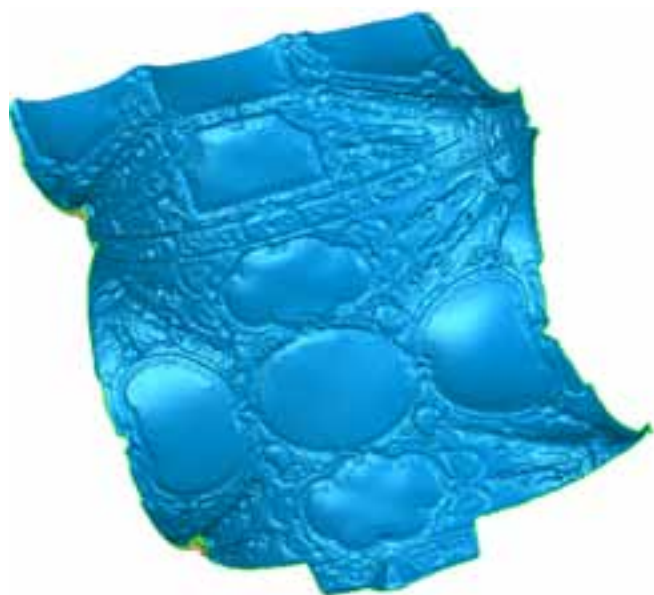




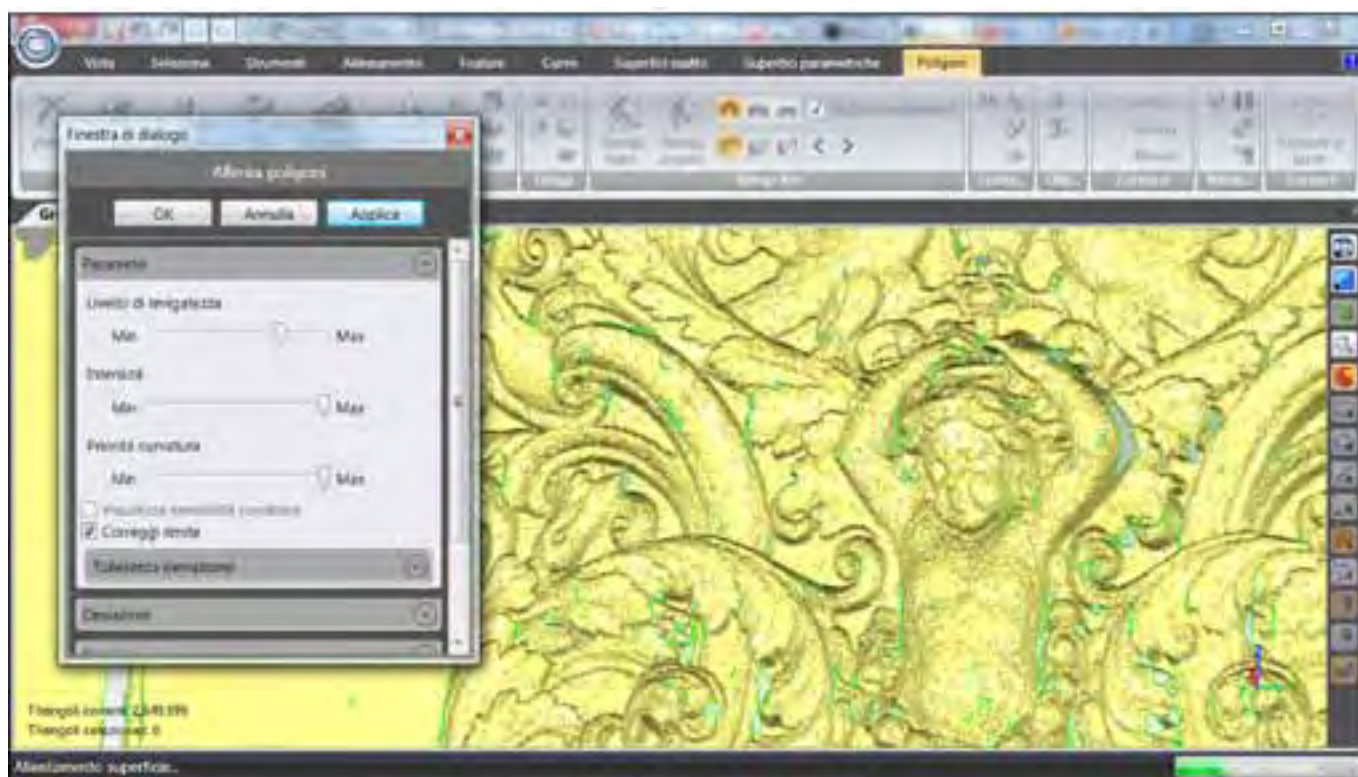
Processi di elaborazione per la creazione di mesh da nuvola di punti. A sinistra, scomposizione dell'intero database della nuvola di punti per rendere più agevole il processo di elaborazione. A destra particolare della mesh in corrispondenza degli stucchi della volta.

Nello specifico nella chiesa di San Salvatore Trasfigurato dell'eremo di Camaldoli, particolarmente ricca di decorazioni a stucco, si è comunque sperimentato il trasferimento dei dati da nuvola dei punti laser scanner direttamente al modello tridimensionale con l'ausilio di processi *reverse modeling*⁶⁶. Questi sistemi si basano sull'utilizzo di ricampionatori che eseguono la creazione di *mesh* poligonali mettendo in relazione i punti della scansione, attraverso una decimazione intelligente della nuvola dei punti, con un modello tridi-

mensionale discretizzato. Il dato originario della nuvola di punti viene sintetizzato nei suoi aspetti metrici e morfologici, perdendo una parte del dettaglio acquisito, ma esplicitando imperfezioni e deformazioni geometriche altrimenti estremamente complessa da rappresentare, tuttavia presenta una notevole complessità nella gestione *hardware* del file generato. Nel caso della chiesa di San Salvatore Trasfigurato, si è ricercato la possibilità di generare il giusto compromesso tra la definizione del dato morfologico con una possibile gestio-



Viste della restituzione in mesh da nuvola di punti di particolari di geometrie complesse. A sinistra porzione dell'intradosso della volta della chiesa. a destra particolare del tramezzo della chiesa.



Processo di decimazione della nuvola di punti. L'abbattimento del dato deve rispettare al meglio la curvatura e l'approssimazione dei dettagli decorativi.

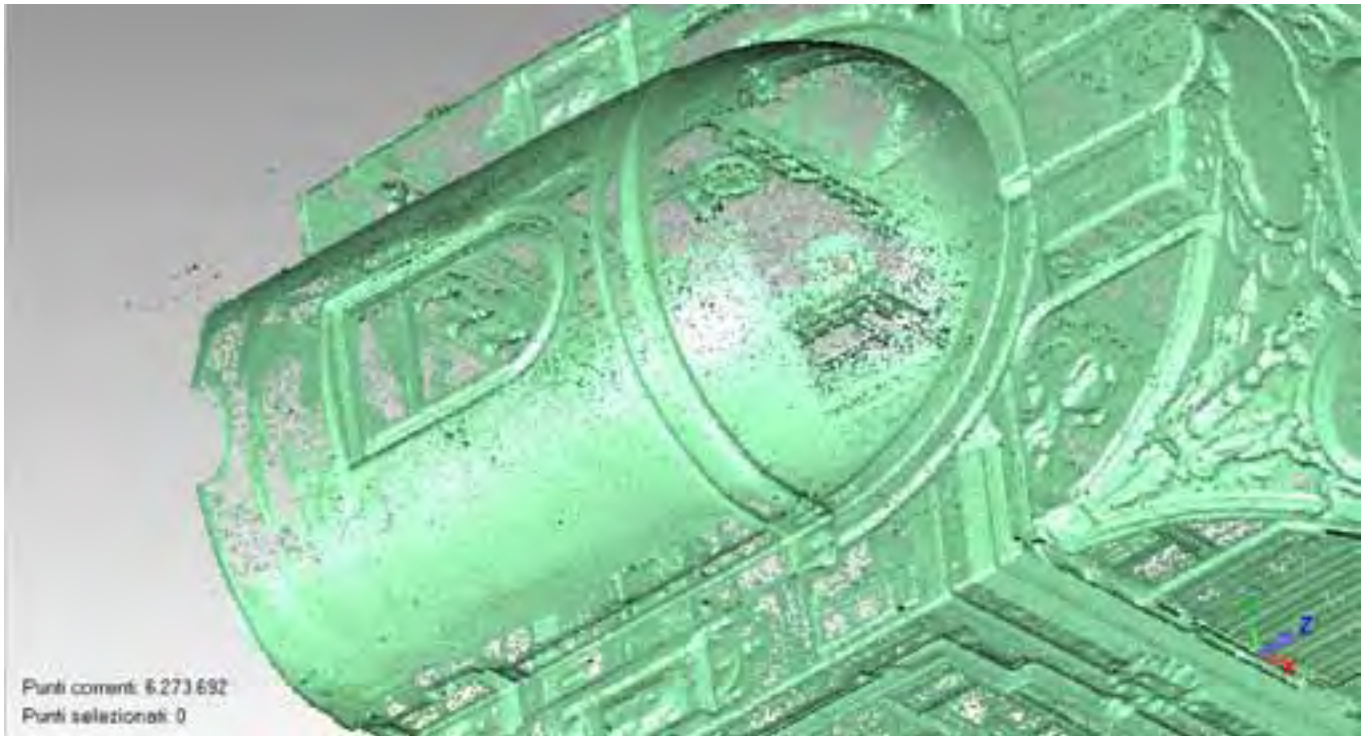
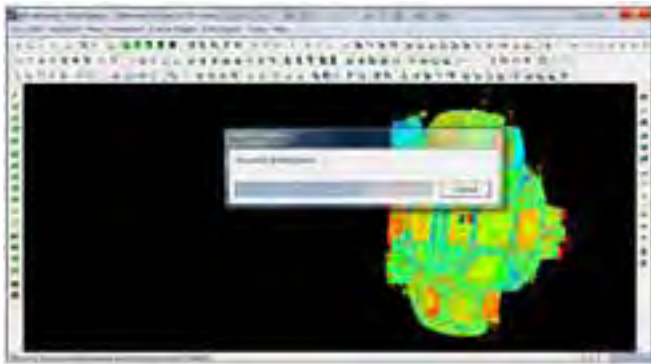
ne della complessità dell'immagine.

Lo sviluppo dei sistemi *reverse modeling* capaci di ridurre al minimo la perdita di informazioni a partire da un accurato rilievo digitale, compensando al tempo stesso gli eventuali difetti, assieme al perfezionamento di tecniche di discretiz-

zazione automatica, potrebbe portare, in tempi brevi, alla definizione di sistemi altamente efficaci per la produzione di completi progetti di rilievo, dalla misurazione alla generazione degli elaborati grafici. Queste metodologie risultano tutt'ora in fase di sperimentazione attraverso l'elaborazione



Alcune zone del database della nuvola di punti presentano dei vuoti che devono essere ricostruiti con processi specifici. La superficie generata deve risultare uniforme e priva di lacune per poter essere trattata nella seguente fase di texturizzazione.

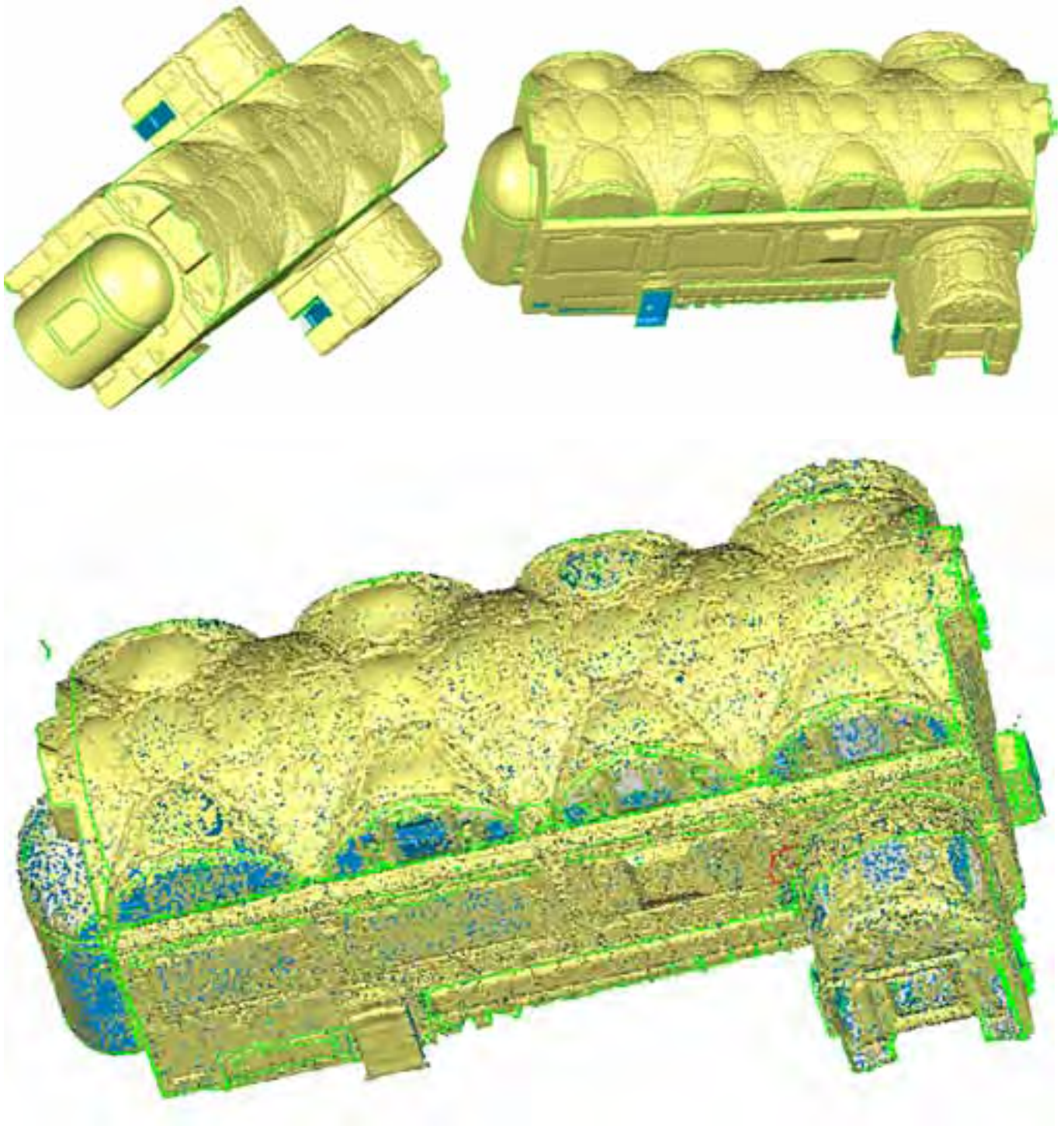


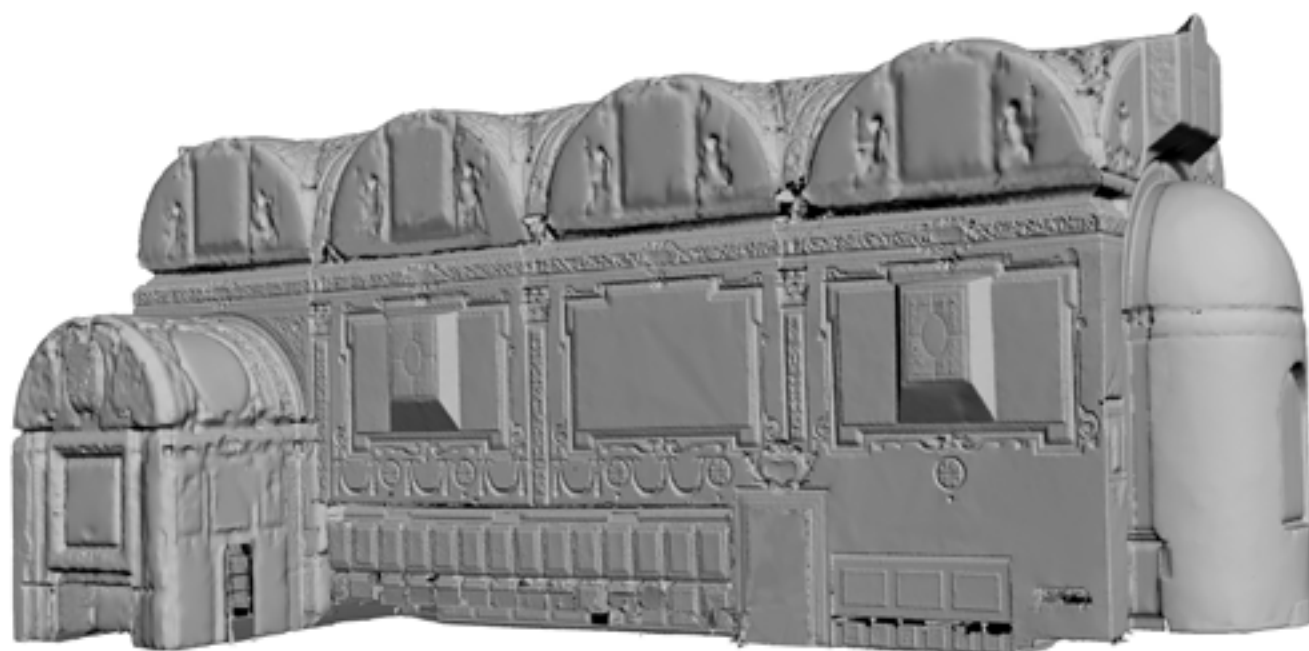
In queste pagine sono rappresentate alcune fasi del processo di realizzazione del modello tridimensionale della chiesa dell'eremo, composto di superfici generate a partire dalla nuvola dei punti. Per questo processo si è utilizzato il software Geomagic studio.

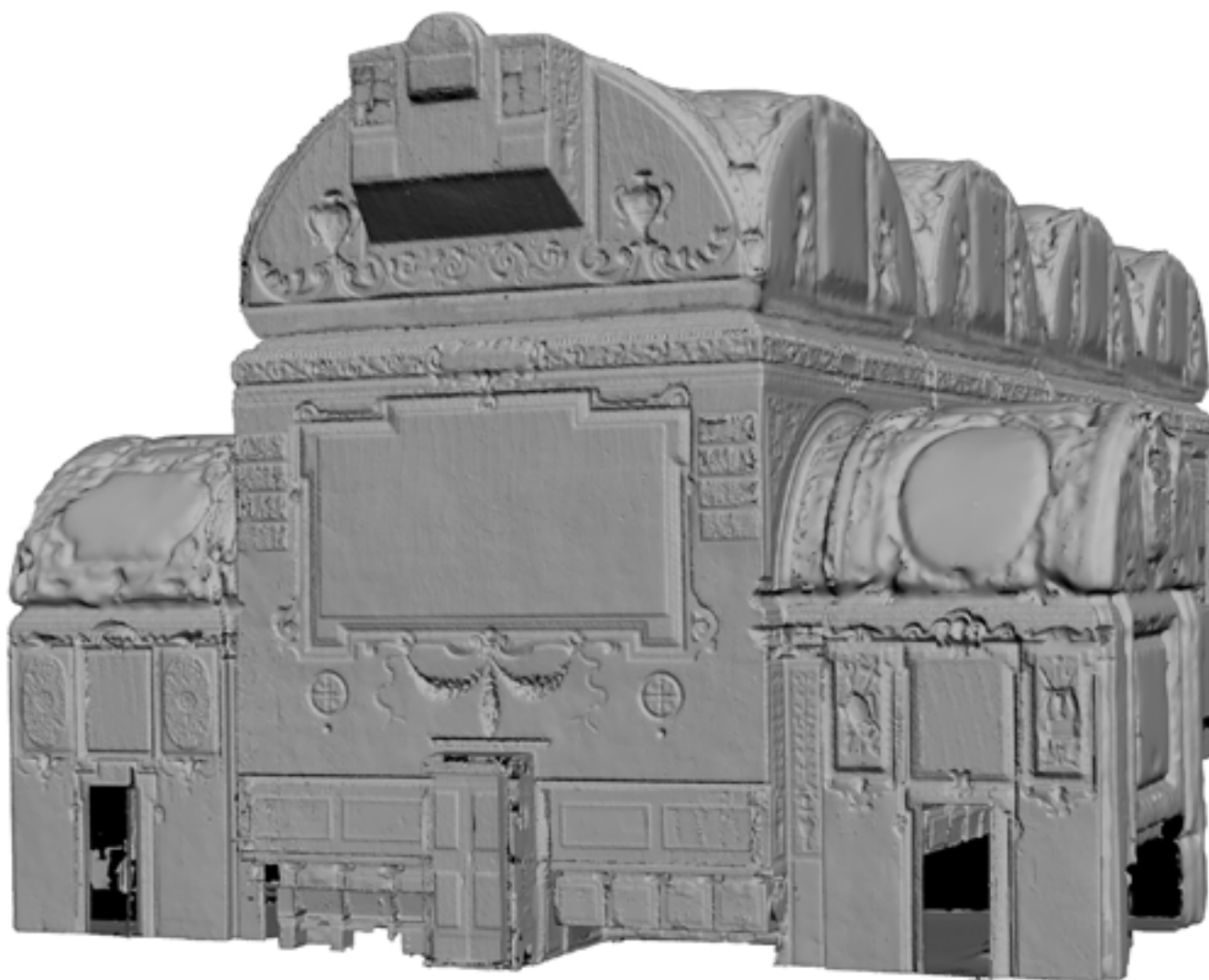
Tale software permette di ottenere, attraverso operazioni di triangolazione dei punti misurati, un fitto insieme di superfici che ricompongono l'architettura "smaterializzata" con il rilievo laser scanner. Oltre al processo di mesching, il software permette la gestione delle operazioni di decimazione del dato proveniente dal database della nuvola dei punti, ed è dotato di particolari funzioni necessarie alla ricostruzione di porzioni di informazioni metriche assenti causati dai coni d'ombra presenti nella scansione.

La nuvola dei punti può essere elaborata e suddivisa in porzioni di lavoro, per facilitarne la visualizzazione e per rendere più agili i calcoli procedurali al processore; successivamente, mediante l'uso del medesimo sistema di riferimento, saranno rimontate in un unico progetto.

L'operatore dovrà comunque mantenere un coerente sistema di decimazione per non rendere disorganica la trattazione delle porzioni lavorate, tuttavia dovrà avere l'accortezza di lavorare in quei punti dove l'acquisizione delle informazioni delle scansioni è ridondante.







In queste pagine si presenta il risultato prodotto dalla generazione del modello tridimensionale direttamente da nuvola di punti. La superficie del modello risulta conforme alla complessità e alla plasticità dell'oggetto rilevato. Tuttavia l'approssimazione occorsa per rendere gestibile il modello ha reso alcuni spigoli parzialmente arrotondati.

sistematica di porzioni di edificio ma sembra già probabile un utilizzo diffuso applicabile a intere strutture monumentali. Ridurre la componente interpretativa e semplificativa sulla geometria dell'oggetto architettonico attraverso l'ottenimento da porzioni di nuvola di elementi tridimensionali è stato possibile operando un processo di gestione dei dati attraverso differenti *software* quali *Cyclone*, *Geomagic* e *Rapidform*.

La nuvola ottenuta dal rilievo laser scanner è stata unificata riducendo il numero di punti, agendo sulla reciproca distanza intercorrente tra le file parallele di coordinate, fino all'ottenimento di un file con una dimensione accettabile in termini di Mb esportabile, tramite estensione .xyz in ambiente *Geomagic*.

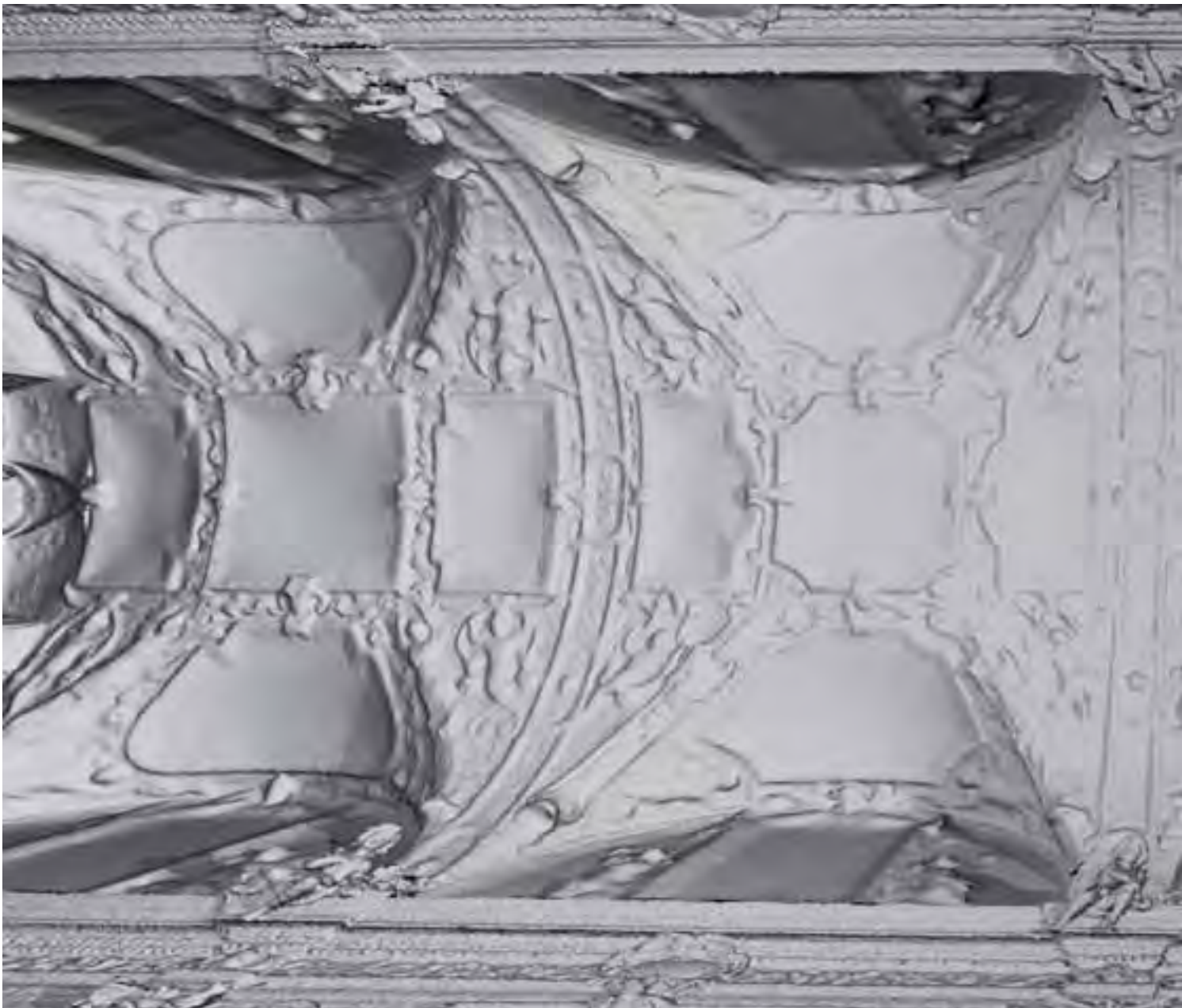
Ottenere un modello tridimensionale dalla nuvola di punti

richiede una serie di operazioni finalizzate al miglioramento delle superfici per la resa dei dettagli e della qualità dello spazio architettonico. Impostati i parametri per determinare superfici dai punti⁶⁷, risolte le problematiche dovute alla presenza di fori in corrispondenza dei coni d'ombra presenti

nella nuvola, la presenza di superfici ruvide, e la presenza di punte, dovute all'avvolgimento di punti ad una distanza eccessiva, è possibile apprezzare il risultato di questa modellazione.

Il modello realizzato può essere importato su *software* di ren-

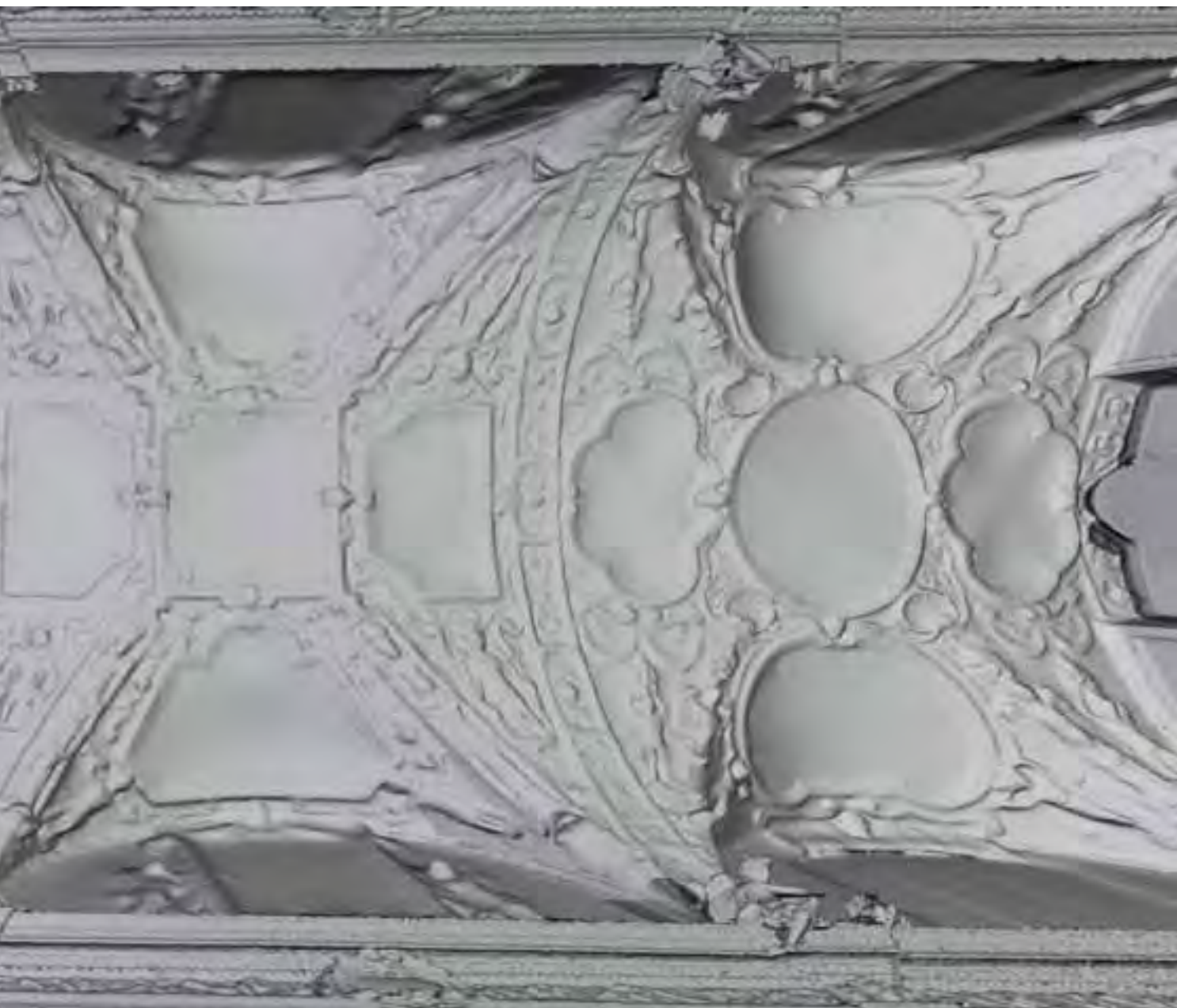
Render della volta della chiesa del santo Salvatore Trasfigurato. L'immagine evidenzia il dettaglio architettonico delle decorazioni barocche.



derizzazione per potervi applicare eventuali mappe ricavate dai fotopiani e sono state effettuate sperimentazioni sia con il software *3D Studio Max* che con *Cinema 4D*.

Nella modellazione virtuale si attua una necessaria riduzione del controllo metrico dell'oggetto rispetto al tradizionale elaborato di rilievo per mettere in evidenza determinati rapporti

compositivi e formali del sistema architettonico. La possibilità di ricreare ambienti dinamici, nei quali far coincidere scenograficamente le ambientazioni del sistema reale, permette a questi disegni di essere estremamente suggestivi ed efficaci nel racconto, sia tecnico che meramente descrittivo, dell'architettura.





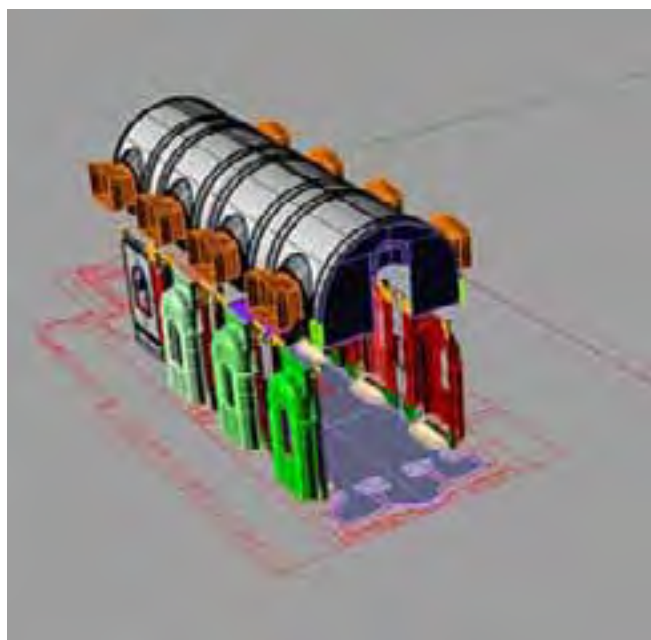
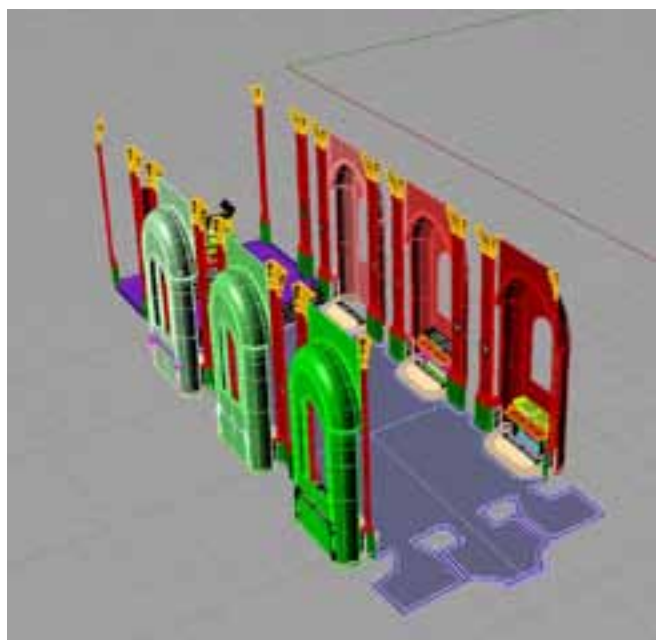
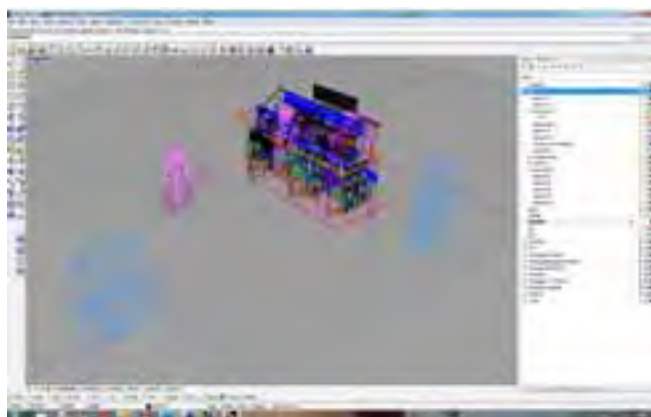
Render di alcune viste interne della chiesa del santo Salvatore Trasfigurato. Nelle immagini di questa pagina render del modello tridimensionale della ceramica invetriata del XV sec. di Andrea della Robbia con restituzione delle informazioni materiche e del colore.



Per la chiesa di san Donato e Ilariano del monastero di Camaldoli sono invece stati portati a termine due modelli tridimensionali di diverso impianto compositivo: una versione è stata prodotta con alto livello di dettaglio per avere un modello completo e dettagliato dello stato attuale, ma anche per poter eseguire render di particolare effetto realistico, l'altra versione è stata eseguita con livello di dettaglio minore per poter permettere una agevole navigazione virtuale dell'oggetto modellato.

In questo caso si è eseguita la modellazione della morfologia dell'oggetto mediante l'uso degli elaborati bidimensionali precedentemente rappresentati con il supporto metrico della nuvola dei punti e con l'integrazione di rilievo diretto dei dettagli mancanti.

La modellazione avviene con la realizzazione di singole porzioni omogenee di elementi strutturali, costruiti mediante la sovrapposizione ragionata della planimetria con le sezioni architettoniche. L'operatore produce una discretizzazione geometrica dell'oggetto architettonico, componendo superfici mediante l'estrusione dei profili che generano l'oggetto architettonico da modellare, oppure assegnando una superficie all'interno del profilo dell'oggetto disegnato.

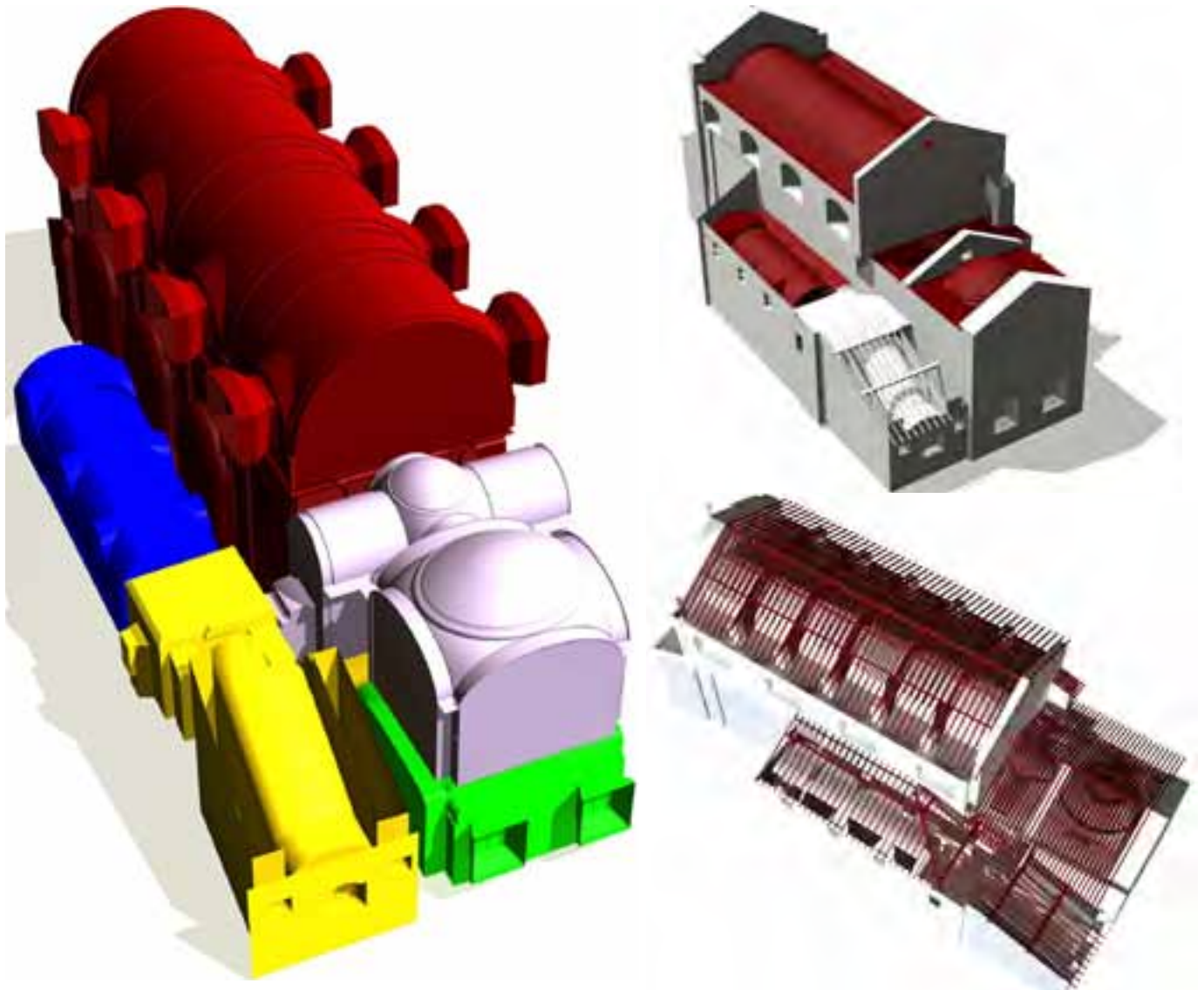


Nelle immagini sono rappresentate alcune fasi della costruzione del modello tridimensionale della chiesa dei santi Donato e Ilariano.

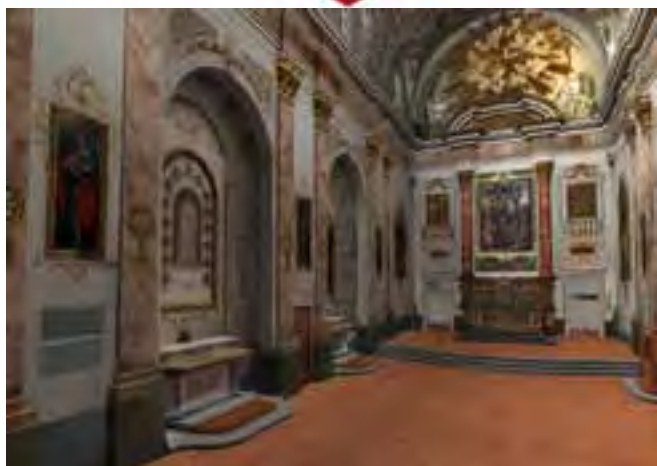
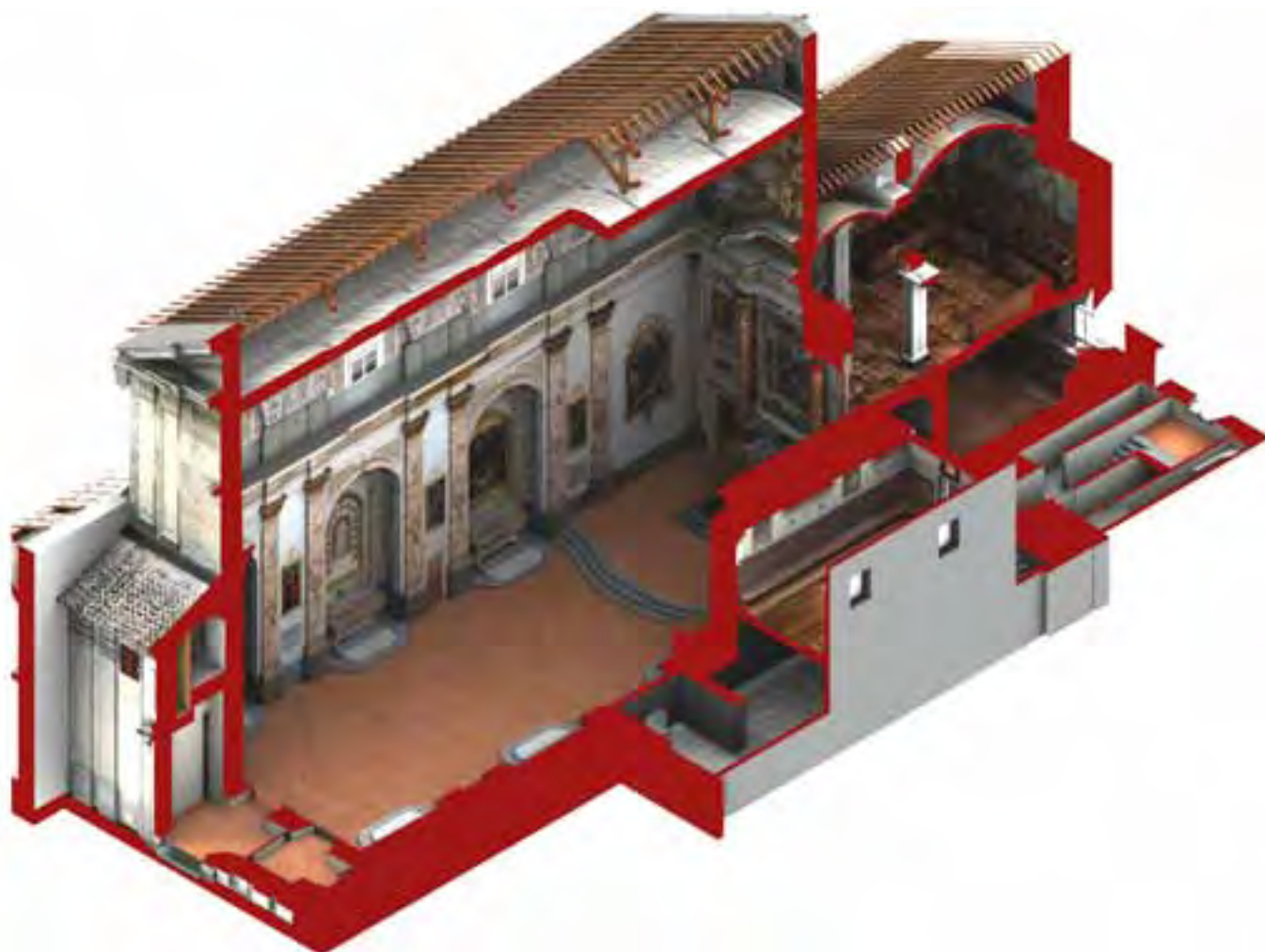
Il modello è formato dalla composizione ragionata di superfici di diversi elementi costruttivi suddivisi ordinatamente per tipologie costruttive, garantendo una possibile strutturazione di eventuali sistemi per la catalogazione e monitoraggio degli elementi stessi.

La composizione parametrica dell'oggetto permette di assegnare ad ogni elemento modellato una texture generata durante la fase di fotogrammetria piana.

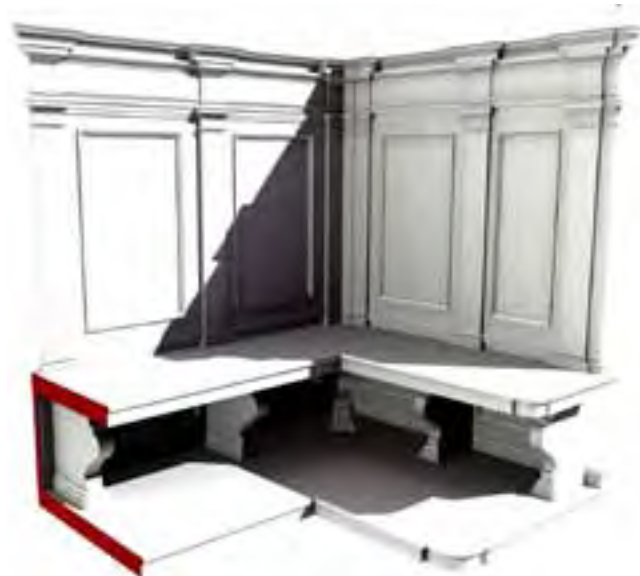
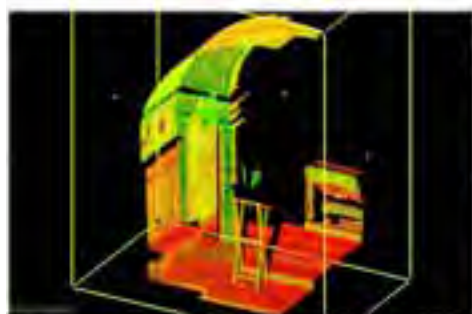
La restituzione del modello architettonico permette di comprendere la conduzione geometrico spaziale dello stato attuale dell'architettura, diventando strumento di documentazione delle relazioni tra struttura e materia di particolare portata comunicativa. In questo caso, la chiesa dei santi Donato e Ilariano, è trattata nella complessità delle relazioni con gli ambienti circostanti, arricchendo il bagaglio di informazioni e delle possibi-



Restituzione dell'involucro del modello tridimensionale della chiesa e annessi. Queste immagini facilitano la comprensione volumetrica del complesso monumentale, lo sviluppo dell'intradosso degli ambienti e l'orditura dei tetti.



Render interni della chiesa dei santi Donato e Ilariano. Sopra render dello spaccato assonometrico.



Processo di elaborazione di alcuni dettagli architettonici.

li considerazioni sulla conformazione delle gerarchie strutturali del monumento.

Anche per il complesso edilizio del monastero di Camaldoli si è eseguito una modellazione di tipo tradizionale sviluppata dai riferimenti bidimensionali delle planimetrie, sezioni e prospetti disegnati a CAD con le procedure precedentemente trattate.

Il controllo del dato metrico è stato effettuato con continui riferimenti al database della nuvola dei punti del complesso. La modellazione è stata eseguita con il software *Cinema 4D*; l'applicativo supporta tecniche di modellazione procedurale, poligonale e solida, la creazione e l'applicazione di *texture*, la gestione dell'illuminazione, l'animazione e il *rendering* delle scene.

L'ambiente circostante al modello virtuale del monastero è stato creato dall'apposizione di elementi vegetali scelti da una libreria di materiali preesistente, posizionati in modo coerente per formare una cornice ambientale affine a quella realmente presente nel sito rilevato.

Il modello architettonico generato presenta, all'interno dello stesso progetto di calcolo, la composizione dei fronti esterni e la struttura completa degli ambienti interni, uniformando la forma del modello virtuale a quella reale.

Questa scelta è stata prevista allo scopo di poter eseguire spaccati assonometrici capaci di fornire nuove informazioni spaziali sulla struttura indagata, quest'ultima risulta ricca di variazioni volumetriche e di cambi disorganici di piani di calpestio che richiedevano un livello di approfondimento maggiore rispetto alla lettura bidimensionale dei paramenti murari. In questo caso il modello tridimensionale aumenta il suo contenuto informativo fornendo alcune viste inedite del monastero, a testimonianza e verifica delle numerose trasformazioni che hanno caratterizzato la vita del complesso monumentale. Il sistema informatico può essere in grado di produrre dinamicamente, su richiesta dell'utente, l'assetto tridimensionale dell'edificio.

Il disegnatore non sta di fronte al disegno, ma vi entra in contatto in maniera orientata e immersiva, amplificando la percezione dello spazio⁶⁸.

Nel percorso di ricerca e sperimentazione effettuato si opera anche la costruzione di un ulteriore modello tri-





Processi di elaborazione del modello tridimensionale del complesso monastico.



Dal modello tridimensionale si possono comporre spaccati assonometrici per estrarre informazioni sulla complessa composizione degli spazi architettonici.



dimensionale che abbia un maggior livello di approssimazione e discretizzazione delle informazioni architettoniche, soprattutto degli elementi decorativi e di dettaglio, con l'obiettivo di produrre un file di piccole dimensioni capace di rendere sostenibile il calcolo per i render.

La funzione del modello discretizzato è quella di poter essere progettato ed utilizzato per la fruizione e la visualizzazione virtuale dello spazio.

L'esigenza di operare un modello ad una ridotta definizione del particolare architettonico è da considerare di primaria importanza per poter ottenere una sequenza istantanea di render, con lo scopo di restituire una visualizzazione dinamica ed in tempo reale degli spostamenti coordinati dal fruitore. La rapida successione di viste del modello genera una sequenza continua di immagini che vengono percepite sotto forma di animazione tridimensionale fluida ed iper-reale. In sostanza,

più è complesso e dettagliato l'oggetto modellato, maggiormente difficoltosa risulta la restituzione istantanea di immagini, causando possibili blocchi della visita virtuale.

Per implementare il valore informativo della visita virtuale si è proposto la realizzazione di contenuti ipertestuali capaci di fornire al fruitore approfondimenti sulla composizione architettonica ed artistica del sito. I contenuti informativi sono apportati al modello attraverso il collegamento con apposite schede descrittive. Il fruitore esegue un viaggio virtuale immersivo che fornisce la conoscenza dinamica degli ambienti visitati, acquisendo le informazioni secondo libere interrogazioni.



Screen shot di una schermata del tour virtuale della chiesa dei santi Donato e Ilariano, con la consultazione di contenuti ipertestuali per la comprensione interattiva degli elementi. In particolare si vede il modello tridimensionale degli stalli del coro e la scheda relativa al dipinto "la visione" dell'artista Santi Pacini (1770 circa).





3.9 Definizione dei criteri di rappresentazione per la lettura delle stratigrafie murarie

I campi di applicazione delle indagini architettoniche, strutturali, tipologiche, geometriche e formali, trattate nella ricerca e condotte con le operazioni di rilevamento, hanno oramai da tempo trovato fertili e proficue applicazioni integrandosi con le metodologie di indagine e i metodi di analisi che si sono sviluppati nel settore dell'archeologia⁶⁹.

Rilevare la struttura muraria e i suoi corredi funzionali

ed estetici, costituisce una operazione che se condotta correttamente e finalizzata al confronto con strutture murarie, tessiture dei paramenti, caratteristiche costruttive e di finitura presenti nello stesso ambito territoriale, diviene per lo studio storico ed architettonico, oltre che sotto il profilo della cultura materiale, una condizione essenziale per la lettura delle murature in elevato⁷⁰.

Sul disegno di rilievo si esplicita l'immagine architettonica composta dalle qualità di ciascun ambiente e di ciascuna opera muraria, di fatto si consente di ordinare le informazioni qualitative degli elementi per cui la loro restituzione grafica deve innanzitutto contenere il massimo



Immagini relative agli ambienti posti sotto il pavimento della chiesa dei santi Donato e Ilariano in cui si evidenziano le permanenze storiche scoperte con i lavori di restauro eseguiti dall'Soprintendenza ai beni architettonici di Arezzo. A sinistra un filare di un particolare elemento strutturale a semicerchio. In alto il sistema murario emerso dagli scavi archeologici. In basso particolare di una soglia antica.

delle informazioni, tali da permettere la comprensione della genesi dell'organismo, ripercorrendo le fasi della sua formazione.

Per eseguire l'analisi critica dell'oggetto rilevato è necessaria la registrazione dei "segni" che è possibile leggere dalle murature che ne documentano le fasi di cantiere e le modifiche subite nel corso del tempo.

La documentazione metrica per l'accertamento delle cronotipologie murarie e delle trasformazioni degli elementi costitutivi dell'architettura è finalizzata al racconto della successione delle fasi costruttive a noi pervenute attraverso il tempo. Il processo che viene eseguito per la com-

preensione delle stratificazioni murarie, viene esplicitato con la segnalazione delle *attività costruttive, distruttive, di trasformazione operate dall'uomo e delle modificazioni dovute ad agenti naturali*⁷¹.

*Le murature in elevato costituiscono un bacino di sedimentazione del tutto particolare: la sequenza e la sovrapposizione delle unità stratigrafiche murarie deve essere letta non solamente dal basso verso l'alto, ma anche in senso orizzontale, dall'esterno all'interno e viceversa*⁷², la comprensione dell'edificio avviene con lo studio sistematico e fisico della struttura architettonica nelle tre dimensioni. Il fattore tempo nella documentazione archit-



Altre permanenze di murature antiche a "faccia vista". L'individuazione e la catalogazione di questi paramenti murari permettono di ricostruire la storia costruttiva dell'edificio.

tonica costituisce una *quarta dimensione che l'operatore traduce nella sua documentazione grafica al momento della redazione delle piante composite: piante per fase, sincroniche e interpretabili in una sequenza stratigrafica che registri le presenze e le assenze, gli apporti come le sottrazioni*⁷³.

Nell'indagine si procede seguendo un percorso conoscitivo che parte dal sistema generale, per poi procedere nella strutturazione di una serie di sottoinsiemi che portano infine a definire l'unità minima, cioè la singola azione costruttiva, teoricamente non divisibile, costituita

dall'unità stratigrafica. I vari sottoinsiemi che definiscono l'indagine analitica sulle murature sono suddivise per livelli di approfondimento. In genere la struttura architettonica è suddivisa in: complesso architettonico (CA); corpo di fabbrica (CF); fase costruttiva (F); attività (A), unità stratigrafica (US).

Ogni muratura, o ogni porzione omogenea di muratura, è caratterizzata da un contorno, e costituisce il risultato di azioni che possono essere positive (vale a dire di costruzione o comunque di apporto) o negative (demolizione, crollo, erosione).



Nell'immagine di sinistra è evidente che i paramenti murari non sono costituiti da elementi "ammorsati". il paramento di destra è successivo e si appoggia al paramento perpendicolare, più antico. Nelle due foto di destra sono evidenti paramenti murari composti da grandi elementi in pietra a faccia vista.

L'unità di riferimento, il prodotto della singola azione costruttiva e/o distruttiva, viene definito come unità stratigrafica muraria, corrispettivo verticale dell'unità stratigrafica propria delle operazioni di scavo archeologico stratigrafico⁷⁴.

L'unità stratigrafica può essere considerata sia come un insieme di particelle elementari, i materiali da costruzione, sia come porzione a sé stante dell'organismo dell'edificio di cui fa parte. Non vengono fatte distinzioni fra strati ed elementi architettonici (quali finestre, particolari decorativi ecc.), ma si comprende come un'operazione

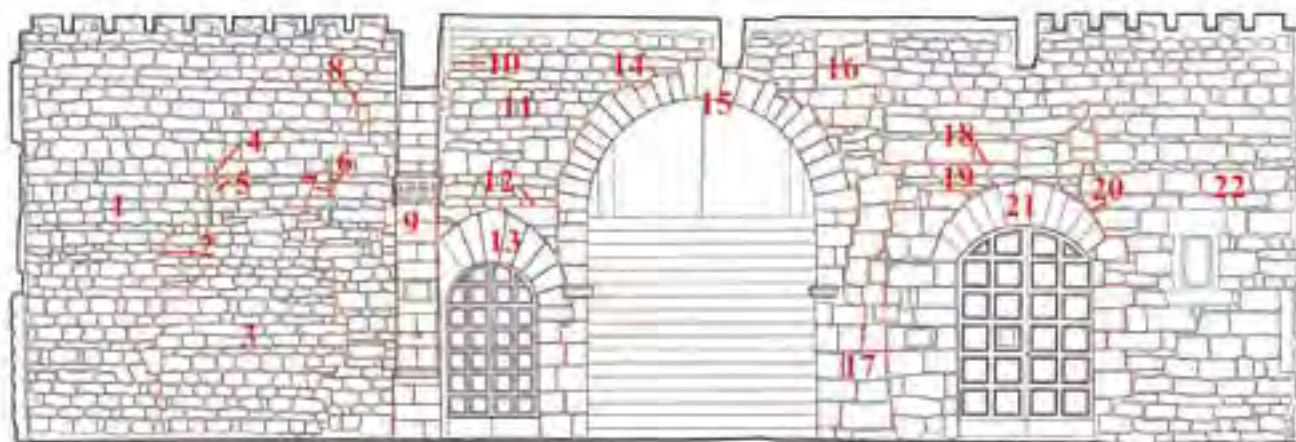
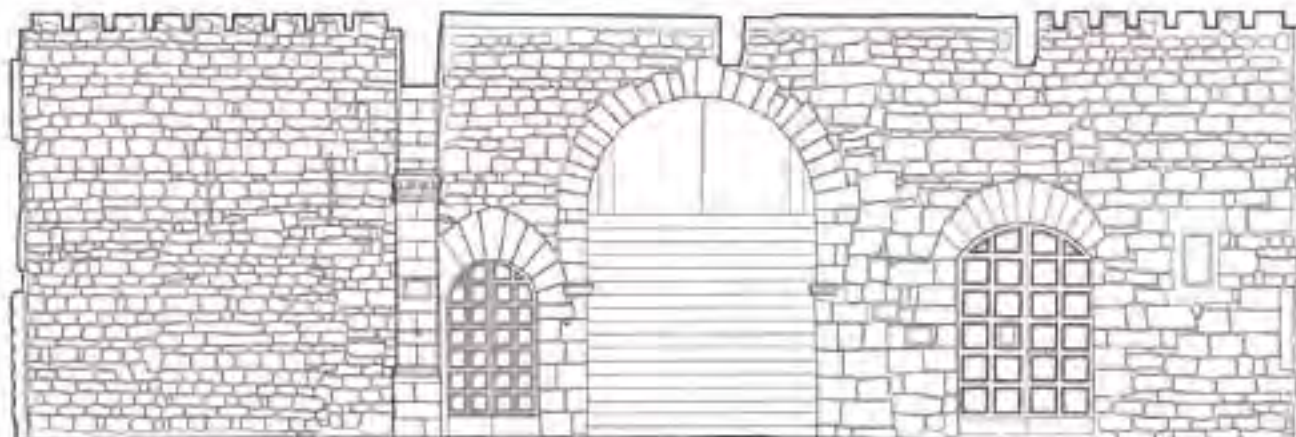
costruttiva omogenea sia la realizzazione di una muratura che di una porta o di una finestra o di un solaio.

Le operazioni di rilievo destinate alla raccolta dati per l'indagine stratigrafica hanno richiesto un adattamento logico al sito di Camaldoli, affinché potesse verificarsi una lettura critica senza possibilità di equivoci. I disegni e le sezioni ricavate dalla nuvola dei punti sono quindi elaborati tecnici che riportano una possibile interpretazione dei segni, ma che non è sufficiente alla lettura e alla corretta individuazione delle unità stratigrafiche.

Dopo aver acquisito informazioni individuando porzio-



In queste immagini sono evidenti le tamponature che definiscono diverse fasi costruttive del paramento murario. In alto a sinistra la tamponatura di una vecchia scala che conduceva al sovrastante corridoio delle stanze della forestiria, sotto evidente sfalzamento del filare della muratura. A destra si ipotizza la presenza di una tamponatura di una vecchia porta, infatti sono evidenti la soglia e un cantonale che ne definisce il vano di apertura.



Sequenza dell'analisi archeologica del fronte Ovest del chiostro di Maldolo. Dal fotopiano al fil di ferro per arrivare all'analisi stratigrafica.

ni di muratura disomogenee in maniera totalmente acritica, viene strutturata una scheda censuaria con lo scopo di catalogare e numerare le differenti unità stratigrafiche all'interno del sistema fisico di indagine (corpo di fabbrica e complesso architettonico), con indicati appunti sui criteri di distinzione tra le singole unità stratigrafiche, cioè se sono evidenti differenze nel materiale costruttivo o differenti dimensioni dei conci o se si apprezzano differenze lavorazione e finitura dei conci o per differenze di malte, eventuali tagli o spigoli, ecc.

Una numerazione progressiva viene assegnata ad ogni unità stratigrafica per permetterne un agevole controllo analitico di ogni porzione schedata. Questa catalogazione consente di individuare eventuali unità stratigrafiche coeve a quella sottoposta ad indagine, riscontrando anche l'eventuale posteriorità o l'anteriorità temporale rispetto alle altre, in sostanza si tratta di raggiungere una cronologia relativa degli elementi che compongono il corpo di fabbrica.

Dall'analisi dei punti di discontinuità, definiti come "interfaccia", si possono definire i rapporti stratigrafici fra le varie "attività" o unità stratigrafiche murarie. I rapporti stratigrafici, tradizionalmente classificati come attività costruttive negative (taglio) o positive (riempimento, tamponature, ecc..) definiscono la cronologia relativa fra le singole attività, un "prima e un poi", che, per comparazione, viene solitamente tradotto nei diagrammi stratigrafici

(diagrammi di Harris).

Il disegno è lo strumento principale adottato per la registrazione, la trasmissione, la lettura delle informazioni rintracciabili sulla muratura, si pone tuttavia un aspetto problematico della lettura sintetica ed univoca per ottenere convenzioni adeguate al disegno di rilievo.

Le convenzioni e le simbologie da adottare in questo specifico settore sono uno degli aspetti maggiormente dibattuti; il problema riguarda tutte le rappresentazioni eseguite nelle consuete scale di riduzione per la graficizzazione di fenomeni dal livello territoriale al dettaglio architettonico. Particolare rilievo assume dunque la scelta del linguaggio grafico usato rimanendo tuttavia estremamente difficoltosa l'adozione di una simbologia univoca e universalmente accettata a causa della estrema varietà delle situazioni indagate e delle possibilità di approfondimento del livello qualitativo e quantitativo delle indagini in relazione alle peculiarità delle caratteristiche di ogni sito. Spesso, data la mole e la complessità dei dati che emergono dalla ricerca la quantità di elaborati (piante di strato, piante composite ecc.), è richiesta espressamente una semplice grammatica delle simbologie.

Allo sviluppo dell'attività di conoscenza, si affianca il tentativo creativo di trovare strumenti in grado di tradurre analogie, sensazioni e intuizioni in termini di progetto grafico⁷⁵.

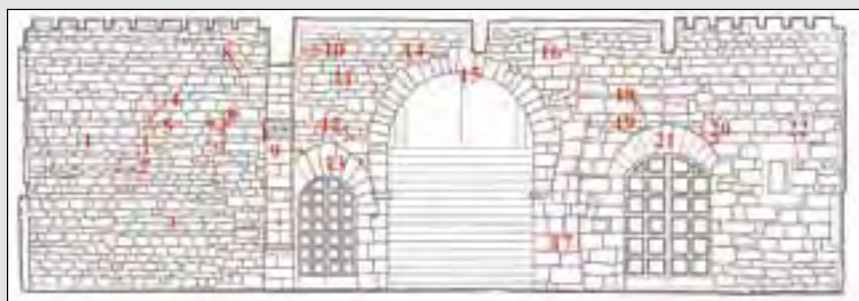


Diagramma delle fasi costruttive:

Fase I: 1,11,16,17,22

Fase II: 18,19,20,21

Fase III: 14,15

Fase IV: 2,3,4,5,6,7,12,13

Fase V: 8,9,10

L'ANALISI DEL PARAMENTO MURARIO

A seguito dell'individuazione delle discontinuità del paramento murario, si procede con le operazioni di lettura stratigrafica riconoscendo ed individuando le singole attività costruttive negative (2-4-6-8-10-12-14-18-20) o positive (1-3-5-7-9-11-13-15-16-17-19-21-22).

Per la cronologia relativa risultano di particolare interesse i rapporti stratigrafici diretti intercorse fra le varie aperture e gli elementi architettonici presenti che porta ad una cronologia relativa esplicitata nel diagramma delle fasi costruttive.

3.10 I caratteri dei paramenti lapidei

A supporto dell'indagine sulla lettura stratigrafica degli elevati, vengono considerati i caratteri fondamentali dei paramenti lapidei e delle tecniche costruttive, in particolare si ricerca l'individuazione dell'apparecchiatura murarie e la lavorazione dei conci.

I paramenti murari rilevati nel monastero di Camaldoli denunciano tracce di numerosi interventi realizzati che hanno sollecitato la necessità di una approfondita analisi, come punto di partenza per la conoscenza del manufatto

ma al tempo stesso utile per la constatazione di dettagli analitici e tipologizzanti dei diversi livelli informativi del costruito. Questa attività è di supporto alla ricerca se letta in un contesto finalizzato alla ricostruzione del processo storico di produzione⁷⁶.

Lo studio e la catalogazione di fattori legati al singolo elemento lapideo ha una doppia funzione: stabilire la cronologia dei depositi e risalire al contesto di produzione. Per raggiungere questi due obiettivi l'archeologo ricorre nella maggioranza dei materiali alla *classificazione* e alla *tipologia*.

Classificare significa riconoscere e riunire una serie di elementi tecnici, formali e dimensionali ricorrenti nei reperti



Le immagini di questa pagina evidenziano le diversità dell'apparecchiatura muraria che compone la struttura del monastero di Camaldoli. A sinistra si riporta una fotografia eseguita nell'ambiente posto al di sotto della pavimentazione della chiesa, in corrispondenza della zona ritenuta essere la più antica del monastero. A destra porzione di muratura del fronte Est del monastero, con evidente utilizzo di materiali e tecniche di scarsa rilevanza. In basso rappresentazione di uno scalpellino durante le operazioni di lavorazione di un concio.

in esame che, se rapportati alla sequenza stratigrafica, vanno a definire con una certa probabilità almeno la cronologia relativa.

La “tipologia” è parte integrante dell’analisi dei singoli contesti e attraverso di essa si individuano le differenze formali *‘sistematiche e culturalmente significative, riconoscendole come parte integrante della ricostruzione complessiva della comunità che li ha prodotti’*⁷⁷.

Sia al monastero che all’eremo si individua una grande diversità dei caratteri lapidei sia di tipo materiale sia nella lavorazione superficiale della pietra.

Gli studi eseguiti sui paramenti murari a vista hanno preso in considerazione questa particolare attività di indagine

che ha permesso di facilitare il riconoscimento di alcune peculiarità, ad esempio il posizionamento di conci di pietra con nastrino in corrispondenza di alcune porte del monastero ha reso possibile comprendere e definire una indipendente fase costruttiva.



Le pietre mostrate nell’immagine presentano differenti tecniche di lavorazione e di finitura superficiale che permettono di ipotizzare due distinti momenti nella loro messa in opera. La fase più antica appare quella composta da pietre sbazzate con finitura operata attraverso uno strumento a lama piana (probabilmente uno scalpello), mentre il vano della porta, costruito in un secondo momento, si caratterizza per l’utilizzo di pietre squadrate, ai bordi delle quali si registra la presenza del nastrino. Le caratteristiche presenti in quest’ultima tecnica muraria si riscontrano anche in molte altre zone del monastero.

NOTE

1. S. PARRINELLO, 2012, *Oltre il modello architettonico. La misura delle architetture a Camaldoli*, in (a cura di) S. BERTOCCHI, S. PARRINELLO, *Architettura eremitica. Sistemi progettuali e paesaggi culturali*, Camaldoli, Edifir, Firenze, pag. 25.
2. S. BERTOCCHI, M. BINI, 2012, *Manuale di rilievo architettonico e urbano*, De Agostini scuola, Novara, pag. 359.
3. M. BINI, 2012 *Le operazioni del rilevare tra teoria e prassi*, in S. BERTOCCHI, M. BINI, 2012, *Manuale di rilievo architettonico e urbano*, De Agostini scuola, Novara, pag. XIV.
4. S. PARRINELLO, 2010, *Il rilievo del complesso di Monte Senario. Strategie per la documentazione e valorizzazione montesenario*, in (a cura di) S. BERTOCCHI, S. PARRINELLO, *Architettura eremitica. Sistemi progettuali e paesaggi culturali*, Monte Senario, Edifir, Firenze. Pag. 23.
5. *Il prodotto delle operazioni di rilevamento costituisce un insieme ordinato di dati, frutto di una attività di «discretizzazione» dei molteplici aspetti della realtà, un lavoro di conoscenza, interpretazione, selezione, organizzazione, il cui prodotto finale consiste nella attività di trasmissione di modelli mentali, descrittivi, grafici o quanto altro sia ritenuto utile al fine della trasmissione della conoscenza acquisita*. S. BERTOCCHI, M. BINI, 2012, *Manuale di rilievo architettonico e urbano*, De Agostini scuola, Novara, pag. 1.
6. R. MIGLIARI, 2004, *Disegno come modello*, Kappa, Roma, pag. 44.
7. E. MANDELLI, 2010, *Presentazioni*, in (a cura di) S. BERTOCCHI, S. PARRINELLO, *Architettura eremitica. Sistemi progettuali e paesaggi culturali*, Monte Senario, Edifir, Firenze pag. 12-13.
8. S. BERTOCCHI, M. BINI, 2012, *Manuale di rilievo architettonico e urbano*, De Agostini scuola, Novara, pag. 170.
9. Le ricerche sull'architettura eremitica in Toscana sono coordinate dal Prof. Stefano Bertocchi (Università degli Studi di Firenze) e dal Dott. Sandro Parrinello (Università degli Studi di Pavia); in particolare sono stati eseguiti il rilievo e la documentazione del Convento di Monte Senario, dell'abbazia di Vallombrosa e della Pieve di Sant'Appiano. Altra occasione di studio e ricerca per la documentazione di grandi complessi religiosi si è svolta presso l'Abbazia di Lérins (Isola di Lérins, Cannes, Francia) coordinata dal Prof. Yann Codou e Prof. Cécile Caby, Cultures et Environnements. Préhistoire, Antiquité, Moyen Âge (CEPAM), dell'Università Sophia Antipolis di Nizza.
10. S. BERTOCCHI, S. PARRINELLO, 2013, *Gli Sviluppi della ricerca sull'architettura eremitica: La Verna*, in (a cura di) S. BERTOCCHI, S. PARRINELLO, *Architettura eremitica. Sistemi progettuali e paesaggi culturali*, La Verna, Edifir, Firenze. Pag. 15.
11. A. MERLO, G. VERDIANI, 2012, *Il rilevamento digitale*, in (a cura di) G. LAVORATTI, *Il castello di Pietrabuona. Materiali per la Ricerca*, Edizioni ETS, Pisa, pag. 155.
12. S. PARRINELLO, 2012, *Oltre il modello architettonico. La misura delle architetture a Camaldoli*, in (a cura di) S. BERTOCCHI, S. PARRINELLO, *Architettura eremitica. Sistemi progettuali e paesaggi culturali*, Camaldoli, Edifir, Firenze, pag. 25.
13. Cfr. S. PARRINELLO, 2010, *Il rilievo del complesso di monte senario strategie per la documentazione e la valorizzazione*, in (a cura di) S. BERTOCCHI, S. PARRINELLO, *Architettura eremitica. Sistemi progettuali e paesaggi culturali*, Monte Senario, Edifir, Firenze. Pag. 25.
14. Con gli apparati informativi analitici si intende arrivare ad ottenere una produzione di disegni e di rappresentazione dell'ambiente mediante un processo di restituzione scientifica basato su una sequenza ben strutturata di operazioni mediate dal uso del pc.
15. La tecnica dello *structure from motion* si riferisce al processo rappresentazione di ambienti architettonici da sequenze di immagini fotografiche.
16. R. MIGLIARI, 2004, *Disegno come modello*, Kappa, Roma, pag. 32.
17. G. TUCCI, 2008, *Geomatica e patrimonio culturale*, in (a cura di) A. PERONI, G. TUCCI, *Nuove ricerche su Sant'Antimo*, Alinea Editrice, Città di Castello (PG) pag. 124.
18. Lo strumento qui utilizzato per le operazioni di rilievo topografico è la stazione totale *Leica TCR 403 power*, esso in sostanza è un teodolite con integrato distanziometro laser, è provvisto di un sistema automatico che consente di memorizzazione per ciascun punto, oltre il nome in codice, anche la lettura degli angoli azimutali e zenitali rispetto al sistema di riferimento generale, tra le opzioni più comode si evidenzia che lo strumento è dotato di un display per inserimento numerico dei dati e per una flessibile gestione del cambio di posizionamento del punto di stazione.
19. S. BERTOCCHI, M. BINI, 2012, *Manuale di rilievo architettonico e urbano*, De Agostini scuola, Novara, pag. 160.
20. I target sono una serie di elementi facilmente riconoscibili che hanno la funzione di individuare elementi comuni di collocazione certa, si crea una rete di punti noti a cui poter far affidamento per riunire le singole scansioni in un unico progetto, nel caso specifico hanno anche la funzione di raccordo tra rilievo topografico e rilievo laser scanner.
21. Il *software Cyclone* organizza i dati che riceve dal laser scanner in un database che archivia in file con estensione "imp". Da ogni database, che possiamo considerare come il contenitore del rilievo, si possono generare più sottocartelle denominate *Project*, che contengono porzioni del rilievo stesso. Dalle cartelle *Project*, il *software*, ad ogni variazione della posizione del Laser scanner (o stazione di ripresa), genera automaticamente altre sottocartelle chiamate *ScanWorld*, in cui sono archiviate tutte le scansioni parziali (scan)

eseguite, comprese quelle di acquisizione dei target.

22. L. BORNAZ, F. RINAUDO, *Terrestrial laser scanner data processing*, articolo presente in <https://www.academia.edu>

23. Il segnale emesso dal laser scanner è un'onda luminosa che viene anche nominata raggio o fascio di luce.

24. L'intensità del segnale di ritorno dipende dalle caratteristiche fisiche dell'oggetto colpito, in particolare dalla riflettività della sua superficie. Viene individuato un valore di riflettività dell'oggetto restituito secondo una variazione di falsi colori all'interno del database della nuvola dei punti.

25. Il laser scanner *Leica Geosystem HDS 6100* ha una gittata di 80 metri e un campo visivo di $360^\circ \times 310^\circ$, può rilevare fino a 500.000 punti al secondo.

26. Il laser scanner *Faro Focus 3D* si presenta con dimensioni particolarmente contenute e, con un peso di circa cinque Kg, viene utilizzato su di un semplice cavalletto fotografico munito di testa a tre movimenti con meccanismo a cremagliera, per una ottimale messa in bolla dello strumento. Tali caratteristiche conferiscono una notevole maneggevolezza a tutta la strumentazione, che coniuga alla sua velocità di acquisizione dei punti. Lo strumento può arrivare ad acquisire fino a 960.000 punti al secondo e può operare con la maglia di acquisizione tra 0,7 e 1,2 cm a dieci metri di distanza, a seconda della complessità morfologica della struttura rilevata.

27. Cfr. A. MERLO, G. VERDIANI, 2012, *Il rilevamento digitale* in (a cura di) G. LAVORATTI, *Il castello di Pietrabuona - Materiali per la Ricerca*, Edizioni ETS, Pisa.

28. I target sono stati, per quanto possibile, collocati ad una distanza uniforme dal scanner laser, in modo da essere acquisiti con una risoluzione tra loro omogenea. Un target posizionato molto lontano dallo strumento non può essere scansionato con un numero sufficiente di punti che permettano di determinare il centro con precisione, invece un target molto ravvicinato non risponde all'esigenza di una corretta distribuzione dei punti omologhi nello spazio, poiché un errore anche minimo nell'individuazione di tale target può causare errori di posizionamento elevati a grande distanza.

29. Di contro posizionare il laser scanner in prossimità dell'edificio si andrebbe a verificare angoli di incidenza, tra il raggio laser e la superficie dell'edificio, estremamente acuti; ciò costituirebbe un aumento delle dimensioni dello *spot* per le zone più distanti con la conseguente difformità della risoluzione della nuvola dei punti.

30. L'accuratezza è la precisione con cui ogni singolo punto raggiunto dal segnale del laser viene misurato; la portata è la distanza massima che il segnale del laser può raggiungere.

31. Cfr. A. MERLO, G. VERDIANI, 2012, *Il rilevamento digitale* in (a cura di) G. LAVORATTI, *Il castello di Pietrabuona - Materiali per la Ricerca*, Edizioni ETS, Pisa.

32. J. A. BERALDIN, M. GAIANI, 2003, *Valutazione delle prestazioni di*

sistemi di acquisizione tipo 3D active vision: alcuni risultati, in *Rivista trimestrale de Disegno Digitale e Design*. Ed, Poli. Design, Year 2, n.5 - Jan/Mar 2003, pp. 115-128.

33. Cfr. S. BERTOCCHI, M. BINI, 2012, *Manuale di rilievo architettonico e urbano*, De Agostini scuola, Novara.

34. G. TUCCI, 2008, *Geomatica e patrimonio culturale*, in (a cura di) A. PERONI, G. TUCCI, *Nuove ricerche su Sant'Antimo*, Alinea Editrice, Città di Castello (PG) pag. 139.

35. G. TUCCI, 2008, *Geomatica e patrimonio culturale*, in (a cura di) A. PERONI, G. TUCCI, *Nuove ricerche su Sant'Antimo*, Alinea Editrice, Città di Castello (PG) pag. 127.

36. Nel progredire della ricerca si è sperimentata la produzione di modelli discretizzati dell'architettura direttamente della nuvola di punti. Si rimanda al paragrafo 2.8 le considerazioni in merito a questo argomento.

37. In questo senso l'accuratezza è definita dalla specifica risoluzione alla quale si è impostato lo strumento. Se si usano laser a differenza di fase nel momento dell'importazione dei dati nei *software* di gestione è richiesta una bufferizzazione del file sorgente nella quale è possibile indicare alcuni parametri di riduzione della densità dei punti.

38. I principali materiali che possono generare problemi di "rumore" sono: il vetro, la plastica, le superfici d'orate e in maniera ridotta il marmo. Si considera "rumore" anche l'errata risposta a particolari condizioni di illuminazione in relazione all'incidenza del raggio laser.

39. Nel progetto di rilievo di Camaldoli, come già detto, si sono individuate per ogni scansione almeno tre punti omologhi sempre individuati da target. I punti omologhi sono punti corrispondenti rilevati da due o più punti di ripresa differenti.

40. In questo caso il *software* richiede di definire una *home scan world* tra le varie scansioni. La scansione di riferimento viene scelta in base a due principali fattori: la geometria del sistema rilevato e la geometria determinabile attraverso la segmentazione del percorso effettuato dallo strumento. In entrambi i casi quello che si ricerca è un baricentro formale in grado di garantire maggiore stabilità. Nel caso sia presente la nuvola di punti risultante dal topografico questa viene assunta come scansione base, alla quale tutte le altre fanno riferimento.

41. I PTX sono file formato testuale che esprimono ogni singolo punto di una nuvola secondo una terna di coordinate XYZ.

42. Alcune esperienze in questo senso sono state condotte verificando l'apporto che certe tematizzazioni della nuvola di punti possono dare nella lettura delle deformazioni plastiche. In particolare l'utilizzo della *elevation map*, che affida a ciascun punto della nuvola un valore cromatico specifico in funzione della quota relativa rispetto ad un'asse del sistema di riferimento, risulta estremamente efficace

per valutare difformità tra due rilievi del medesimo oggetto eseguiti in diversi momenti.

43. G. TUCCI, 2008, *Geomatich e patrimonio culturale*, in (a cura di) A. PERONI, G. TUCCI, *Nuove ricerche su Sant'Antimo*, Alinea Editrice, Città di Castello (PG) pag. 135.

44. Celebre aforisma enunciato da Mario Giacomelli (1925-2000).

45. La documentazione fotografica viene riferita alla struttura del database secondo un sistema di cartelle e sottocartelle nominate con codici alfanumerici per descrivere i vari livelli di approfondimento dell'informazione. Partendo dalla catalogazione delle fabbriche e degli ambienti vengono poi create delle sottocartelle nei quali è possibile richiamare le fotografie suddivise per le diverse finalità.

46. G. TUCCI, 2008, *Geomatich e patrimonio culturale*, in (a cura di) A. PERONI, G. TUCCI, *Nuove ricerche su Sant'Antimo*, Alinea Editrice, Città di Castello (PG) pag. 126-127.

47. L. DE LUCA, 2011, *La fotomodellazione architettonica*, Dario Flaccovio editore, Palermo. pag. 25.

48. *Ibidem*. pag. 25.

49. *Ibidem*. pag. 28.

50. S. BERTOCCI, M. BINI, *Manuale di rilievo architettonico e urbano*, De Agostini scuola, Novara.

51. Ogni misurazione ha caratteristica di "incertezza" dovuta dalla tipologia e dalla strategia di utilizzo dello strumento con cui si esegue la misura stessa, in alcuni casi l'atto della presa di misura presenta indeterminatezze nell'indagine. Per approfondire l'argomento confrontare l'arte della misura e la teoria degli errori in S. BERTOCCI, M. BINI, 2012, *Manuale di rilievo architettonico e urbano*, De Agostini scuola, Novara pp. 49-53.

52. M. BINI, 2004, *Rilievo e conservazione*, in *Firenze architettura. Atlante degli insegnamenti di disegno*, centro di editoria Dipartimento di Progettazione dell'architettura, Firenze, pag. 76.

53. P. ALBISINNI, L. DE CARLO, *Architettura disegno modello. Verso un archivio digitale dell'opera di maestri del XX secolo*, Gangemi editore, Roma.

54. M. BINI, *Approccio al rilievo dei beni architettonici ed ambientali*, in (a cura di) P. PUMA, *La documentazione dei beni architettonici ed ambientali approcci, metodi, prospettive*, Saffè, Calenzano (Firenze) pag. 9.

55. A. CASALE, 2004, *Cose disegnate*, in (a cura di) R. MIGLIARI, *Disegno come modello*, Kappa, Roma, pag. 19.

56. Eseguito dallo scrivente e sviluppato in alcune tesi di laurea con relatore Prof. Stefano Bertocci e correlatore Prof. Sandro Parrinello, in particolare con Sara Bua, Riccardo Ceccarelli, Michel Quintavalle, Lorenza Racano, Francesco Matta, Matteo Pispico.

57. M. BINI, *Approccio al rilievo dei beni architettonici ed ambientali*, in (a cura di) P. PUMA, *La documentazione dei beni architettonici ed ambientali approcci, metodi, prospettive*, Saffè, Calenzano

(Firenze) pag. 10.

58. S. BERTOCCI, M. BINI, 2012, *Manuale di rilievo architettonico e urbano*, De Agostini scuola, Novara pag. 201.

59. M. GAIANI, B. BENEDETTI, F.I. APOLLONIO, 2011, *Teorie per rappresentare e comunicare i siti archeologici attraverso modelli critici*, SCIRES-IT SCientific RESearch and Information Technology Ricerca Scientifica e Tecnologie dell'Informazione Vol 1, Issue 2, pag. 36.

60. M. GAIANI, B. BENEDETTI, F.I. APOLLONIO, 2011, *Teorie per rappresentare e comunicare i siti archeologici attraverso modelli critici*, SCIRES-IT SCientific RESearch and Information Technology Ricerca Scientifica e Tecnologie dell'Informazione Vol 1, Issue 2, pag. 35.

61. M. GAIANI, 2004, *Del disegno e del modello: rappresentazioni per il disegno industriali*, in R. MIGLIARI, *Disegno come modello*, Kappa, Roma, pag. 47.

62. S. PARRINELLO, 2012, *Oltre il modello architettonico. La misura delle architetture a Camaldoli*, in (a cura di) S. BERTOCCI, S. PARRINELLO, *Architettura eremitica. Sistemi progettuali e paesaggi culturali*, Camaldoli, Edifir, Firenze, pag. 35.

63. G. Verdiani, 2004, *La grafica digitale 3D nella rappresentazione dell'architettura storica*, in (a cura di) P. Puma, *La documentazione dei beni architettonici ed ambientali approcci, metodi, prospettive*, Saffè, Calenzano (Firenze) pag. 61.

64. Per modello matematico si intendono i modelli ottenibili attraverso tecnologie basate su NURBS, ACIS e a superfici di suddivisione, cioè descritte da una funzione parametrica. Invece per modello numerico si intendono modelli formati da poligoni, oppure da una collezione di punti, descrivendo lo spazio attraverso approssimazioni che riproducono la frontiera di un oggetto reale. Cfr. S. BERTOCCI, M. BINI, 2012, *Manuale di rilievo architettonico e urbano*, De Agostini scuola, Novara, pag. 215; anche R. MIGLIARI, 2009, *Geometria descrittiva volume II. Tecniche e applicazioni*, Città studi edizioni, Novara.

65. G. PIERLUISI, 2004, *"Piramidi" o il disegno come trasformazione del visibile*, in (a cura di) R. MIGLIARI, *Disegno come modello*, Kappa, Roma, pag. 30.

66. Con il *reverse engineering* si intende quel processo che conduce elementi tridimensionali digitalizzati, a forme gestibili da *software* di modellazione 3D.

67. Questo avviene secondo processi automatici che permettono di triangolare punti presenti nella nuvola impostando parametri di triangolazione secondo risoluzione e lunghezza massima del lato del triangolo. il risultato è una mesh complessiva dell'oggetto.

68. C. WULF, 1977, *Le idee dell'antropologia*, volume 1, edizione italiana a cura di Borsani A., Bruno mondadori editore, pag. 16.

69. Cfr. S. BERTOCCI, M. BINI, 2012, *Manuale di rilievo architettonico*

co e urbano, De Agostini scuola, Novara.

70. S. BERTOCCHI, 2004, *Il rilievo per l'archeologia: nuove tecnologie per lo studio dei siti archeologici*, in (a cura di) P. Puma, *La documentazione dei beni architettonici ed ambientali approcci, metodi, prospettive*, Saffè, Calenzano (Firenze) pag. 18.

71. G. P. BROGIOLO, 1988, *Archeologia dell'edilizia storica*, Edizioni new Press, Como. Pag. 3.

72. S. BERTOCCHI, M. BINI, 2012, *Manuale di rilievo architettonico e urbano*, De Agostini scuola, Novara, pag. 359.

73. *Ibidem* pag. 358.

74. *Ibidem* pag. 358.

75. L. BIANCHINI, 2004, *La rappresentazione dello spazio*, in *Firenze architettura. Atlante degli insegnamenti di disegno*, centro di editoria Dipartimento di Progettazione dell'architettura, Firenze, pag. 72.

76. R. FRANCOVICH, G. BIANCHI, 2002, L'archeologia dell'elevato come archeologia, in *Arqueologia de la arquitectura*, 1 • 2002, pag. 101-111.

77. A. M. BIETTI SESTRIERI, 2000 *Protostoria dei popoli latini*. Museo nazionale romano. Electa, Mondadori, Milano Pag. 61.

CAPITOLO 4

Considerazioni sulle fabbriche di Camaldoli

Cap. 4

Considerazioni sulle fabbriche di Camaldoli

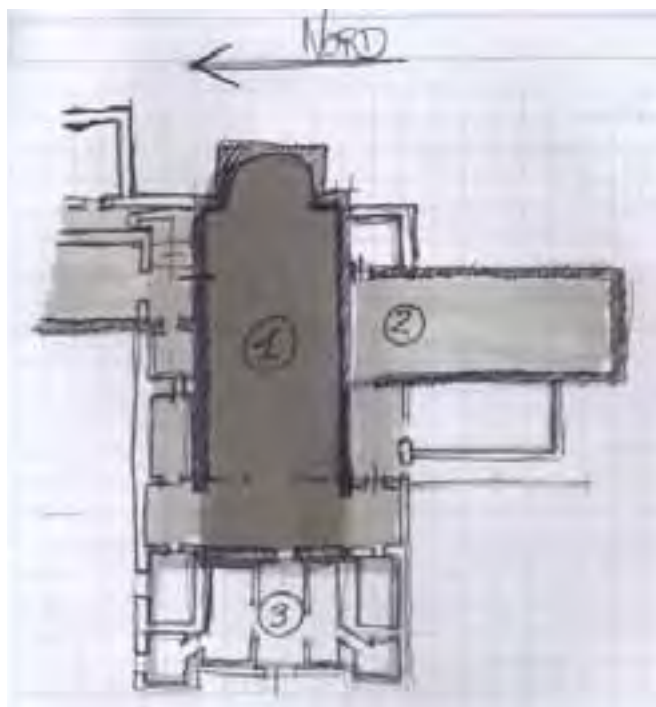
Per comprendere le fasi di crescita dell'eremo e del monastero di Camaldoli è necessario affrontare una complessa operazione di lettura delle relazioni che intercorrono tra l'insediamento ed il territorio circostante, tra il sistema cenobio-eremo e le esigenze funzionali destinate ai singoli ambienti interni alle fabbriche edilizie, in relazione al ruolo politico-economico ricoperto dal complesso nel corso di un millennio di storia.

Le conoscenze si acquisiscono con ricerche di tipo storico-archivistico e con indagini dirette sui paramenti murari, dove si evidenziano un susseguirsi di eventi di crescita e di regresso di porzioni di architettura. Tali eventi vengono

messi in relazione tra loro con il disegno architettonico al quale si attribuisce, in sintesi, un sistema di aggregazione dell'informazione che sia anche capace di proporre una chiave di lettura interpretativa complessiva a seguito di un'indagine critica.

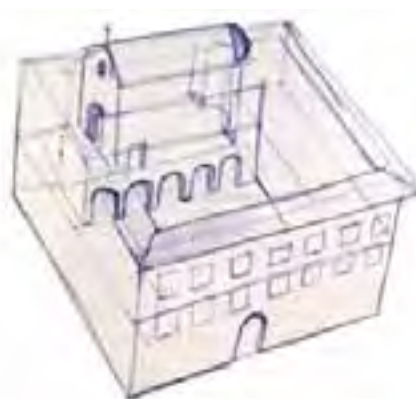
Per rendere esplicito il risultato delle indagini e descrivere l'ampia raccolta documentaria risulta necessario proporre una sintesi logica del database delle notizie, cioè organizzare per successione cronologica le informazioni documentate e rintracciabili a partire dalla fondazione fino allo stato attuale.

In appendice è presentata una sintesi delle fonti bibliogra-



Schema di ipotesi delle ricostruzioni delle tre principali fasi di crescita della chiesa del Santo Salvatore Trasfigurato.

1. Origine 2. accrescimenti del cinquecento 3. costruzione dei primi anni del '700.



Schema di ipotesi delle ricostruzioni degli ambienti a Sud del monastero.

In particolare vista dei volumi che insistono attorno al chiostro di Maldolo.

fiche, dei documenti di archivio, delle testimonianze dirette dei monaci, appunti raccolti allo scopo di supportare e razionalizzare al massimo il lavoro di ricerca sul tema legato allo studio delle architetture.

Si è strutturato un regesto delle informazioni, suddiviso tra fonti iconografiche e scritte, organizzato in schede ordinate cronologicamente e frazionate per fabbricato, che riportano le informazioni salienti della documentazione, quali il titolo, la datazione, la corretta segnatura dell'archivio o della bibliografia di riferimento.

In questa sede resta opportuno determinare alcune fasi che contraddistinguono il percorso storico delle fabbriche, con la consapevolezza che ad ogni affermazione occorrerebbe approfondire l'argomentazione trattata con considerazioni molto articolate e specifiche.

Questa sezione della ricerca propone di finalizzare l'ampia raccolta di disegno tecnico dei complessi architettonici verso l'analisi della successione della crescita del costruito, generando una serie di considerazioni che possono ipotizzare e razionalizzare una possibile soluzione di crescita del manufatto architettonico.



Appunti sulla successione dell'aggregazione di corpi di fabbrica. Vista Sud del monastero di Camaldoli.

Le soluzioni progettuali destinate allo sviluppo degli spazi architettonici sono spesso definite dalla scomposizione di problematiche di tipo funzionale, rispondendo ad esigenze di tipo spirituale, nella facilitazione al percorso ascetico che eleva il monaco nel dialogo con la divinità, ma che devono anche rispondere a disposizioni di "utilità" nella protezione del monaco durante i duri inverni. Questo rapporto ottiene la sua massima espressione nella definizione della cella eremitica.

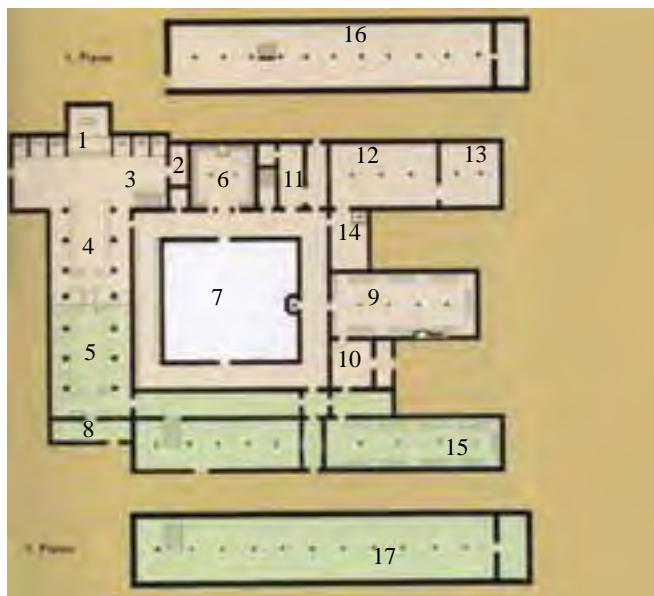
I cantieri architettonici sono pressappoco sempre aperti, sia che si tratti di nuove costruzioni sia che si tratti di manutenzione delle antiche strutture, producendo continue modifiche alla casa. Nei lavori si utilizzano principalmente maestranze locali affiancate da monaci che agivano in quasi totale assenza di progettualità.

I nuovi ambienti e gli spazi riutilizzati per nuove funzioni dovevano rispondere ad esigenze puntuali e strettamente legate alle richieste del tempo in cui sono state pensate, dunque si agiva seguendo una sorta di successione di aggregazioni di corpi di fabbrica.

Nello studio sulle fonti documentarie camaldolesi non si fa riferimento a nessun aspetto decisionale che propone di seguire esempi o ispirazioni verso modelli architettonici esistenti.

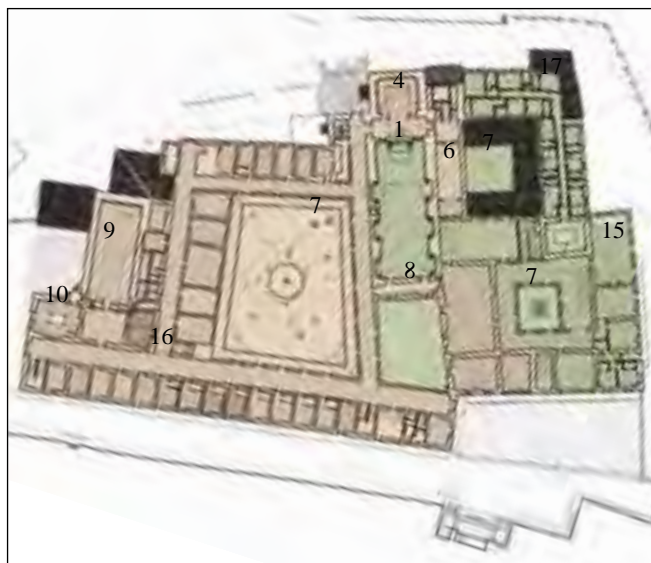
Unico esempio rintracciato nei documenti riguarda l'episodio in cui il Priore Generale Dolfin ha chiesto, tramite contatto epistolare, consiglio ad architetti fiorentini in merito ad una possibile soluzione riguardo alla costruzione del tetto della chiesa dei santi Donato e Ilariano del monastero.

Il progetto architettonico delle fabbriche di Camaldoli non risulta rigorosamente aderente ai modelli di esempi riscontrabili nelle architetture benedettine, tuttavia è riscontrabile tale accostamento nella forma. In Camaldoli, al rigore dello schema, risulta maggiormente evidente il *progetto ideale*, una aspirazione a modi nuovi di vita, sia in forma isolata, ma sempre e comunque in stretto contatto con le forme e le forze della natura, spesso lasciata volutamente 'selvaggia' e apparentemente incontaminata.



Sopra: schema tipo di un'abbazia benedettina. A fianco: piano terra e primo piano dello stato attuale del monastero di Camaldoli. In rosa la zona riservata ai monaci, in verde le zone "pubbliche".

1. Santuario e altar maggiore
2. Sacrestia
3. Scala per il dormitorio dei monaci
4. Coro dei monaci
5. Coro dei conversi
6. Sala capitolare
7. Chiostro
8. Nartece
9. Refettorio dei monaci
10. Cucina
11. Parlatorio
12. Scriptorium
13. Sala dei novizi
14. Calefactorium
15. Refettorio dei conversi
16. Dormitorio dei monaci
17. Dormitorio dei conversi



ta, sia in forma di piccola e ben strutturata comunità¹. Dalla lettura planimetrica del rilievo dello stato attuale del monastero si può facilmente osservare e comprendere la composizione architettonica suddivisa nei suoi principali aggregati: il chiostro di Maldolo, il chiostro antico dell'intera struttura, posto a Sud della chiesa elemento di importanza particolare in quanto ordinatore distributivo e funzionale del complesso; la Chiesa, la *Domus Domini* al centro del sistema, posta a Nord rispetto al chiostro

antico; il chiostro dei Fanciulli di origine rinascimentale, anch'esso posto a Sud della chiesa e tipicamente inserito per sostenere la crescita della comunità residente; il terzo chiostro, il chiostro grande della Clausura costruito nel '600 nuovamente per soddisfare la crescita della comunità. Lo schema, nel principio, si associa alle indicazioni comuni all'architettura monastica di occidente, ma presente delle incongruenze di carattere fondamentale rispetto al rigore classico. La prima e forse la più preponderante è

condizionata dal fatto che il monastero è stato menzionato come tale soltanto nel 1105 a seguito della bolla papale emanata da Pasquale II. Questa condizione fa intendere che la struttura architettonica delle origini fu pensata come *hospitium* per i monaci e per i viaggiatori, escludendo qualsiasi forma architettonica e spirituale che potesse facilitare la costituzione di un cenobio, considerato nocivo per la vita eremitica.

L'ingresso principale al complesso avveniva direttamente dalla valle nel lato sud del chiostro, lato che solitamente viene considerato corrispondere al refettorio. La presenza di un corpo di fabbrica isolato, ma presumibilmente interno al recinto del monastero, ha svincolato qualsiasi forma di affinità con la regola. Le continue variazioni e i continui ampliamenti hanno in successione mostrato e nascosto peculiarità funzionali e strutturali con i dettami composti nelle linee guida dei complessi monastici benedettini, ma che in sostanza hanno sempre risposto ad esigenze circostanziate.

Nell'eremo si assiste alla sperimentazione di nuovi riferimenti architettonici capaci di fornire possibili soluzioni a metodi di accoglienza per il singolo eremita, che solo nella foresta cerca un riparo all'interno della radura. La natura del luogo non presenta particolari asperità rocciose o possibili ripari naturali in anfratti o grotte, ecco che si va sperimentando questo nuovo sistema ambientale una specie di anacoretismo comune.

Nel merito del prototipo architettonico, nell'eremo si assiste all'avvicinamento verso un *modello del villaggio ordinato e recinto dalla foresta si concretizza, si sviluppa e cresce non in relazione ad una regola metrica dimensionale, ma quasi spontaneamente attraverso la realizzazione di celle ciascuna delle quali perfettamente autonoma nei confronti del sistema organizzativo generale dell'eremo*².

In sostanza l'architettura camaldolese risulta di difficile associazione rispetto ai grandi modelli architettonici, ma al contrario essa può essere considerata come generatrice di influenze e di esempio per altre strutture architettoniche. In effetti la struttura del villaggio composto da singole case, ma più in particolare la disposizione funzionale-spirituale della cella, sono elementi che si sono replicati anche in altri contesti. In particolare le nuove fondazioni eremitiche legate all'Ordine si rifanno alla composizione strutturale della Casa madre, ma esistono un insieme di esempi che riguardano anche l'esportazione del sistema della cella ad esempio a Monte Senario.



Sopra: capitello dell'Abbazia di Silvacane, La Roque-d'Anthéron, Francia. Sotto: capitello del fronte Nord del chiostro di Maldolo. Questi motivi floreali per la decorazione dei capitelli hanno avuto una discreta diffusione nel Medioevo.

4.1 Considerazioni sulle fasi costruttive dedotte attraverso la documentazione storica

Come è stato edificato l'eremo di Camaldoli

Giunto infatti nel territorio di Arezzo desideroso di scoprire un luogo adatto al suo proposito, gli venne incontro un uomo di nome Maldolo, dicendogli di possedere un campo in bella posizione sulle Alpi, dove una notte, mentre dormiva, aveva visto come il patriarca Giacobbe una scala altissima, che quasi arrivava a toccare il cielo, su cui vedeva salire una schiera di essere bianchi splendenti. Udite queste parole l'uomo di Dio, come illuminato da un segno divino, subito raggiunse il campo, vide il luogo, vi costruì delle celle e, rivoltosi al vescovo aretino, chiese e ottenne da lui aiuto per la sua fondazione. In quel luogo si manifestarono anche dei miracoli, che sarebbe lungo elencare, essendoci proposti di raccogliere le regole della vita solitaria, non di raccontare miracoli³.

Così Licciardello traduce dal testo originale (*Liber Eremitice Regule*⁴) la prima descrizione del racconto eziologico della fondazione di Camaldoli, per la prima volta appaiono descritte la figura presumibilmente inventata del conte Maldolo e la visione della scala di Giacobbe. Questa descrizione è stata interpolata in tutti i manoscritti camaldolesi della *Vita Romualdi* di Pier Damiani⁵, col chiaro intento di far figurare Camaldoli all'interno della storia agiografica del santo fondatore.

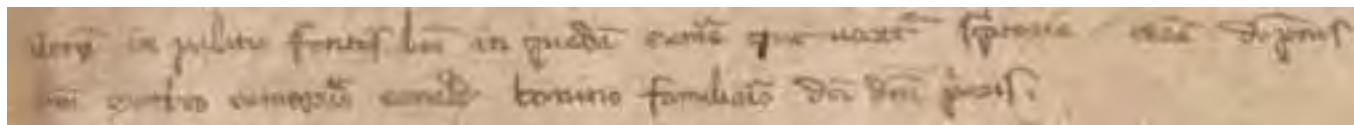
Col passare del tempo le due versioni saranno più volte arricchite di particolari rendendo sempre più vivo il mito e allontanando sempre di più la reale successione degli eventi. La comprensione della "verità storica" passa attraverso la scoperta di una moltitudine di filtri che hanno formato un percorso immaginario e fantasioso, che ha permesso di trasmettere simboli e miti propri dell'umanità e dell'arte del

raccontare storie. Per la lettura critica, che ha come finalità la conoscenza dei fatti realmente avvenuti, il racconto rappresenta motivo di incertezza, ma permette di attribuire una consapevolezza intellettuale della pratica filosofica e delle condizioni sociali in cui tali documenti venivano prodotti. Il riconoscimento e la discretizzazione di queste pratiche consente di definire affermazioni critiche plausibili. Al dato narrativo si affianca la più oggettiva menzione degli ambienti nella quale si svolgevano e venivano redatti i documenti di particolari "capitoli monastici".

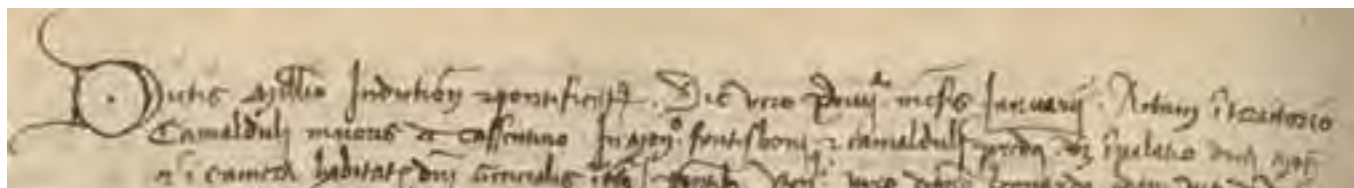
Questo tipo di informazioni concentrate, nella maggior parte dei casi, nelle formule di datazione tipiche degli *instrumenta* notarili, sono stati ricavati dal fondo di pergamene attualmente conservate nell'Archivio di Stato di Firenze, ossia il *Diplomatico Camaldoli*, per un periodo anteriore al 1398, data a partire dalla quale cessa la digitalizzazione e la fruizione delle pergamene.

Allo stato attuale della ricerca non si è trovato un testo o registro contabile che tratti di particolari cantieri edilizi, nonostante i continui restauri, costruzioni o ricostruzioni. La prima importante descrizione di lavori eseguiti al monastero si ebbe con la campagna avviata dal priore generale Mariotto Allegri (1453-1478) a metà del Quattrocento. *Essa è infatti documentata non solo da una accurata descrizione dei lavori* (pubblicata più di un secolo fa da E. Lasinio), *stilata in forma epistolare dal cancelliere del priore, un certo Leonardo, ma anche da alcune annotazioni del registro dello stesso priore che forniscono dettagli sulle modalità di finanziamento del cantiere e sull'identità di alcuni artigiani*⁶.

La documentazione che tratta direttamente la descrizione delle fabbriche camaldolesi si ha a partire dagli umanisti di metà '400, nel quale si inizia ad identificare con meno incertezze alcune funzioni di uno spazio architettonico descritto parzialmente.



Esempio di informazione tratta dagli atti notarili. Nelle particolari situazioni in cui il capitolo monastico veniva svolto lontano nell'apposita sala del capitolo, si usava esplicitare in quale altra sala era svolta tale importante riunione di monaci. ASFirenze, Camaldoli App. 19 (registro del priore Gerardo I, 1279-1283) fol. 86v: 1282, ottobre 12: atto registrato in palatio Fontisboni in quadam camera que vocetur scriptoria, coram... = nel palatium di Fontebuono in una camera chiamata «scriptoria». Trascrizione eseguita da Cécile Caby.



Estratto dalla trascrizione della lettera del cancellario del generale, 1456. ASF. Camaldoli Appendice. Summaria 178v, 179r.

“Fatto nel territorio di Camaldoli maggiore in Casentino, nel monastero di Fontebuono e Camaldoli predetto, cioè nel palazzo del detto monastero et in camera dove rissiede il signor Generale...” Trascrizione eseguita da Cécile Caby.

A questo periodo si collegano le descrizioni attribuite a Ludovico da Porciano e Andrés Muñoz, delle quali sono state riproposte e trasmesse, negli successivi anni, alcune copie o riscritte con piccole variazioni.

Nell'Ottocento, con l'approssimarsi delle varie soppressioni agli organi monastici si assiste alla realizzazione di cataloghi e censimenti che descrivono puntualmente alcune opere presenti all'interno delle strutture, assicurando una buona documentazione dello stato di fatto.

Infine la completa definizione dei lavori architettonici riesce invece particolarmente chiara con la descrizione dei lavori di restauro eseguiti al monastero nel 1953, nei quali si arriva anche alla descrizioni dello stato delle fabbriche precedente ai lavori, la descrizione delle operazioni di cantiere e la descrizione del risultato ottenuto a conclusione dei lavori. Quest'ultime descrizioni composte dal monaco camaldolese D. Cacciamani, all'interno delle cronache monastiche, oltre a stabilire un importante contatto con la realtà architettonica in mutazione fissando con perizia lo stato finale dei lavori, hanno messo in luce un primo tentativo di interpretazione dei paramenti murari riscoperti o trattati nei lavori, concedendoci veri e propri spunti di riflessione.

Per la lettura iconografica viene percorso un analogo processo di riconoscimento e interpretazione utilizzato per l'analisi documentaria. Nuovamente si pone il problema dell'interpretazione delle informazioni, il messaggio proiettato non è esclusivamente relazionato alla catalogazione del singolo elemento costituente l'immagine iconografica, ma riporta un complesso di relazioni e di tecniche che dipendono dal periodo e dal contesto in cui sono state create. La descrizione visiva *non nasce [...] per soddisfare il senso del bello, ma da una necessità. Le necessità sono diverse: magiche, narrative, didattiche e di memorizzazione*⁷.

I dati trasmessi non vanno compresi solo sotto forma di

descrizione dell'immagine, ma recano anche *la traduzione dell'esperienza filosofica, letteraria, storica, politica; in esse sono leggibili utili rimandi anche a particolari posizioni sociologiche, anche se queste devono essere attentamente valutate per non cadere nelle banalizzazioni*⁸.

Per finalizzare la lettura dell'iconografia allo studio dedicato per questa ricerca, si esegue l'individuazione di elementi trattati dall'iconografia per ottenere la documentazione relativa a dettagli architettonici, attraverso la costruzione di un catalogo delle opere che riguardano la rappresentazione del paesaggio architettonico delle fabbriche di Camaldoli.

La conoscenza acquisita sulle peculiarità fisiche ed espressive destinate al sito di Camaldoli permette di facilitare l'individuazione di alcuni particolari caratteristici esclusi-



San Romualdo tiene in mano un modello della chiesa dell'eremo circondato da abeti stilizzati. Icones Ad Camaldul[enses] Spectantes. Biblioteca Classense.



Rappresentazione dell'eremo di Camaldoli, disegno eseguito da Giorgio Vasari.

ve del luogo. La rappresentazione della scala che ascende verso il cielo con monaci vestiti di bianco che la percorrono, la rappresentazione di san Romualdo e dei suoi apparati iconografici, il tratto stilistico dello stemma, la presenza di abeti, sono tutti indizi che possono far comprendere la figurazione del paesaggio camaldolese.

Il trattamento del sito è condizionato dal livello di dettaglio che la “scala” di rappresentazione si concede di proporre, talvolta le immagini possono essere raffigurate in modo approssimativo, o distorte nella loro forma, a secon-

da della idealizzazione o per l'eccessiva sintesi che l'artista propone per la sua opera.

Dall'iconografia legata alla produzione di dipinti, affreschi o statue, che trattano di episodi legati alla leggenda e al culto, in particolare dedicati a san Romualdo, si operano ricerche di prodotti stampati. Con le stampe antiche si inaugura la rappresentazione esclusiva dell'architettura e del territorio.

Altro tema legato alla rappresentazione riguarda la produzione di disegni e di vedute operate a cavallo dell'800,



Rappresentazione a stampa dell'eremo e del monastero di Camaldoli.

Gli esempi qui proposti mettono in evidenza la medesima vista utilizzata per rappresentare i due complessi monastici nel sistema territoriale, nel quale è evidente l'amplificazione forzata della pensanza della montagna su cui si poggia l'eremo per ottenere una visuale più generale. Nelle stampe a volte insistono piccole differenze che permettono di far considerazioni logiche sulla ricostruzione delle fasi costruttive. Le prime due stampe appaiono come copia pressochè identiche, mentre la terza evidenzia alcune differenze, ad esempio, a posto del campanile della chiesa del monastero appare un piccolo campanile a vela.

particolarmente finalizzate alla rappresentazione del paesaggio camaldolese.

Sempre collegato alla raccolta della produzione iconografica riunite in appendice, si archiviano le recenti produzioni di disegni di progetto eseguite per i lavori di ristrutturazione del complesso monastico.

Il compito del ricercatore sta nell'incrociare i dati offerti dalla documentazione d'archivio con l'eventuale testimonianza ricavata dalla lettura stratigrafica, per ottenere un confronto visivo con la produzione iconografica del sito e restituire una proposta critica dello stato di fatto.

Va comunque tenuto presente che *la documentazione scritta e le immagini medievali non sono in grado di fornirci questo tipo di informazioni, se non per alcuni rari spazi e per un brevissimo lasso di tempo, dal momento che rispondono a logiche di produzione documentaria (per le pergamene) o a logiche discorsive (per i testi letterari del Quattrocento o le immagini) che esulano da ogni forma realistica o descrittiva nel senso fotografico del termine*⁹.

Per completare la comprensione degli aspetti connessi alla conoscenza della composizione architettonica di Camaldoli dell'ultimo secolo, interviene la attività di riconoscimento attraverso le fotografie e cartoline antiche. In questo lavoro di ricerca sono state catalogate un nutrito numero di fotografie che hanno avuto lo scopo di ricavare una comparazione oggettiva dello stato delle fabbriche camaldolesi. Infine per poter ottenere un adeguato inquadramento territoriale si è strutturato un'adeguata ricerca di cartografie per ottenere informazioni geografiche, dalla quale è possibile ottenere considerazioni su larga scala del sito rilevato.

Nella descrizioni delle fasi costruttive principali si sono stabiliti alcuni periodi contraddistinti dalla segnalazione di alcune date fondamentali per lo sviluppo degli apparati architettonici. Per semplificare la lettura stessa delle considerazioni emerse è stato sovrapposto alla planimetria dello stato attuale, con segnalazione in rosso, ciò che è stato costruito durante la fase sottoposta ad indagine, ed in blu ciò che risultava presente alla fase precedente.



Fotografie storiche dell'eremo. Sopra, fronte di ingresso all'eremo, attualmente risulta tamponato l'accesso che era destinato alla "canova". Sotto, sullo sfondo alla fotografia della comunità eremitica, si nota l'orologio posto al centro del fronte principale della chiesa, attualmente gli orologi sono due e sono posti in corrispondenza dei campanili.



Fotografie storiche del monastero. Sopra, cortile di fronte alla chiesa, oltre alla differente pavimentazione, si notano le due arcate tamponate ed attualmente libere. Sotto, chiostro della clausura, il muretto che ingloba le colonne di sinistra attualmente è stato rimosso, come le finestre nell'altra corsia.

Alcuni esempi di rappresentazione del complesso architettonico di Camaldoli. In alto rappresentazione Cinquecentesca del territorio del centro Italia (Galleria delle carte geografiche del Vaticano); in basso una rappresentazione contemporanea del territorio attorno all'eremo e al monastero.

4.2 L'eremo e il monastero nel basso Medioevo

Su Camaldoli si è recentemente stabilito ed esplicitato un quadro corretto del processo di fondazione, analizzato principalmente con gli studi eseguiti da Tabacco e Kurze, sulla base della revisione delle fonti. Nella documentazione camaldolese esiste un atto, scritto nel XII secolo all'interno del *Liber eremitice Regule* da Rodolfo II-III che, seguendo l'ormai comune uso della descrizione eziologica delle fondazioni monastiche, ha influenzato il racconto della storia di creazione di Camaldoli. Tale atto è stato creato per palesare la presenza di Romualdo come padre fondatore e dare un forte fattore di unità; probabilmente anche per influenzare il processo svolto a Perugia nel 1216 tra Ordine Camaldolese e vescovato di Arezzo, nel quale si voleva negare i diritti di patronato sul monastero di Camaldoli da parte del vescovato di Arezzo¹⁰.

Nelle informazioni riguardanti la fondazione si descrive che la donazione del luogo della visione di Romualdo avviene per volontà di un ipotetico conte Maldolo nel 1012.

Questa credenza sulla fondazione è rimasta tale fino a metà del 1900, condizionando il percorso storico e giuridico dell'Ordine ed in modo trasversale suggestionando lo sviluppo delle strutture architettoniche; tutt'ora il chiostro di ingresso alla foresteria del monastero è nominato chiostro di Maldolo.

In verità il primo documento del 1027 sulla fondazione è la consacrazione di una chiesa e alcune celle eremitiche, eseguita da Teodaldo, vescovo di Arezzo.

*Romualdo era arrivato in terra d'Arezzo tardi, verso la fine della vita, incontrando un'altra grande personalità, il giovane vescovo aretino Teodaldo*¹¹.

Nelle ricostruzioni sulle origini di Camaldoli appare evidente che Teodaldo abbia partecipato attivamente, anche grazie alla conoscenza e la stretta collaborazione con san Romualdo, alla fondazione dell'eremo.

Come dichiarato dalle interpretazioni fatte dal Kurze: *Romualdo, edificò la chiesa con l'aiuto dello spirito Santo e con il contributo materiale di Teodaldo*¹².

Oltre al fondamentale aspetto spirituale di fondazione dell'eremo, Teodaldo è consapevole che il posizionamento di una struttura monastica in una località di confine nei pres-

si di un passo montano rappresenta una tappa fondamentale per il radicamento nel territorio della propria diocesi.

La prima attestazione della presenza di manufatti architettonici in Camaldoli è testimoniata nell'atto di donazione episcopale del 1027, nel quale si descrive che il vescovo aretino Teodaldo si reca nella radura dell'eremo di Camaldoli per consacrare un oratorio e per donare l'intera area all'immediato successore di san Romualdo: Pietro Dagnino. Difficile interpretare la condizione iniziale dei primi insediamenti nella radura per la mancanza di notizie certe e permanenze architettoniche. Kurze riporta anche che *secondo Rodolfo, nel 1027 la chiesa non era ancora finita e forse neppure incominciata*¹³. La morte di san Romualdo, avvenuta nel 1027, può essere stato motivo di rapida chiusura dei lavori, o della consacrazione della chiesa ancora in fase di costruzione per poter essere comunque fondata nell'anno in cui il santo era ancora vivo. Le ipotesi in gioco sono ancora diverse, si considera comunque il 1027 come data di fondazione dell'eremo.

*La fase medievale della storia camaldolese fu caratterizzata da una pluralità di esperienze istituzionali e insediative, che non prevedevano alcuna forma di omogeneizzazione delle manifestazioni esteriori architettoniche della unità della congregazione. L'eremo di Camaldoli si stagliava come l'inimitabile riserva simbolica dell'ordine e del suo carisma eremitico*¹⁴.

Non si può stabilire una filologia uniforme a cui si è ispirata la progettazione delle fabbriche di Camaldoli, per ricostruire i principali eventi che hanno caratterizzato la storia dei manufatti architettonici delle prime esperienze costruttive del luogo si possono semplicemente effettuare delle ipotesi interpretative.

La disposizione e delle celle nel sistema ambientale può essere ipotizzata come un insieme di capanne costruite attorno al primitivo oratorio, distribuite sul margine di una radura piuttosto irregolare nel suo aspetto naturalistico.

Le celle eremitiche potevano essere delle semplici capanne in legno, con distribuzione interna presumibilmente composta da un unico ambiente di modeste dimensioni provvisti di camino o di focolaio e di uno spazio per la preghiera. Da semplice riparo, la cella eremitica avvia il suo percorso formativo e progettuale che la porterà a diventare un intero cosmo di riferimento fisico e spirituale per l'abitatore.

Non si hanno descrizioni della forma primitiva dell'orato-

ATTO DI FONDAZIONE DELL'EREMO

Testo estratto dall'atto della donazione episcopale di Teodaldo ad un discepolo di san Romualdo, Pietro Bagnino. Di seguito un estratto tradotto dal latino (Lugano, 1907, p.32), ritroviamo così descritte le origini della fondazione dell'*heremus*:

Se ai servi di Dio e principalmente a quelli che attendono alla contemplazione divina, noi provvediamo il necessario alla vita, osserviamo indubbiamente gli statuti dei santi padri. Poiché è veramente degno che i rettori delle chiese somministrino i comodi temporali a coloro, che, nella chiesa, tengono fisse nelle cose celesti le loro menti. Per la qual cosa, sappiano tutti i nostri diletti fedeli cristiani, che noi, per amore della pia memoria dello spirituale padre nostro messer Romualdo chiarissimo eremita, per comune consiglio e col consenso de' chierici, nostri fratelli, doniamo e concediamo per rimedio dell'anima nostra e di tutti i nostri successori, a messer Pietro venerabile eremita, per uso e consumo de' confratelli suoi eremiti e de' loro successori, una chiesa, posta tra le alpi, di ius dell'episcopio di san Donato, da noi consacrata, dietro preghiera dello stesso eremita messer Romualdo, ad onore e sotto il titolo del santo Salvatore nostro Signore Gesù Cristo; la quale è precisamente situata nel territorio aretino, alle radici delle alpi che dividono la Tuscia dalla Romagna, nel luogo che si chiama "Campo Malduli".

La posizione precisa è questa; da una parte scorre un rivolo chiamato il Nera (Niger), che è incontrato da un altro rivolo detto del Tiglieto (de Tellito), ambedue confluenti nel seno di un fiume: dall'altra è una via che discende dalle più alte vette delle alpi: dal terzo lato si ergono i fieri monti e gli intonsi gioghi delle alpi, e dal quarto emergono i greti del rivo Nera.

Tra questi confini, adunque, ride quel luogo che si appella "Campo Malduli", campo specioso e amabile, dove zampillano sette purissime fonti e verdeggiano ameni vireti. Questo luogo, pertanto, si elesse il pio padre degli eremiti messer Romualdo e prevede che sarebbe stato molto adatto e conveniente per le celle dei frati eremiti, servienti a Dio, separatamente, nella vita contemplativa: costruitavi perciò la basilica del santo Salvatore, vi pose accanto, separata l'una dall'altra, cinque piccole celle co' loro tabernacoli. E alle singole celle deputò singoli frati eremiti che, allontanati dalla sollecitudine dalle cure secolari, attendessero unicamente alla contemplazione divina: ai quali volle che fosse fedele ministro e precettore il venerabile eremita, messer Pietro, cui noi, per aver parte nell'eterna vita col prenominato santo uomo Romualdo, abbiamo fatto la presente donazione.

rio, si ipotizza che sia stato costruito con materiali semplici in corrispondenza dell'attuale posizione della chiesa - circa al centro della radura e poco prima del cambio di pendenza del terreno - di questo oratorio non risultano presenti tracce evidenti.

Rodolfo I attorno al 1080 scrive le prime costituzioni camaldolesi¹⁵, all'interno del quale descrive che lo stesso Pietro Dagnino *trovò più in basso un luogo, chiamato Fonte Buono, e lì costruì una dimora, stabilendovi un monaco con tre conversi per l'accoglienza degli ospiti, affinché l'eremo restasse sempre più isolato e lontano da strepito secolare*¹⁶. Sempre il vescovo Teodaldo di Arezzo entro il 1036 (anno in cui Teodaldo risulta essere ancora vescovo), viene chiamato a consacrare anche la chiesa di Fontebono o Fons Bonus, dedicata a San Donato¹⁷.

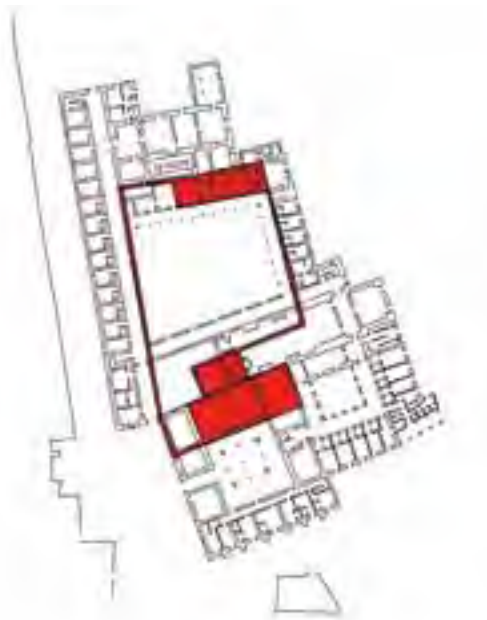
Come per lo scavo archeologico, anche nel caso del costruì-

to il punto di partenza è il sottosuolo, il deposito da indagare sta nelle permanenze presenti nelle strutture di fondazioni¹⁸. Nè per la chiesa, nè per la composizione architettonica dell'*hospitium* di Fontebuono, sono state rintracciate descrizioni sullo stato originario delle strutture. Tuttavia in occasione degli scavi archeologici effettuati nel 1979 dalla Sovrintendenza di Arezzo, eseguiti sotto la pavimentazione dell'attuale chiesa, vennero messi in luce dei resti di paramenti murari datati in parte intorno al 950-1050 e un'altra parte datata attorno al 1500, quest'ultima probabilmente attribuibile alla struttura di fondazione della chiesa voluta dal Generale dell'Ordine Camaldolese Pietro Delfino.

Dagli studi eseguiti da tecnici della Sovrintendenza di Arezzo è stato avallato l'ipotesi che i resti del piccolo semicerchio presente negli spazi scoperti dagli scavi possano essere considerato l'abside della chiesa originario del monastero.



Ipotesi della situazione architettonica appartenente alla fondazione dell'eremo (1023-1027).



Ipotesi della situazione architettonica del monastero presente al periodo di fondazione dell'eremo.

Dalle testimonianze delle permanenze architettoniche, incrociate con le poche notizie documentarie, si può considerare la presenza di tre piccoli edifici e di un muro di cinta, realizzato presumibilmente per la costruzione di una preesistente stazione di posta.

Il semicerchio affiora dalla moderna pavimentazione della sala soltanto di un filare, è composto da due grandi conci curvi *squadrati con una accurata lavorazione stereotomica*¹⁸ posti agli estremi, completati al centro con tre filari di laterizio di recente costruzione. Sul coronamento del semiciclo è ben visibile la predisposizione ad un allaccio alla rete elettrica sostenuto da una gettata di cemento che deturpano la composizione dell'elemento architettonico. Nel fianco posto a Sud del semicerchio il concio squadrato risulta non ammortato alla muratura principale.

Dunque ad un'analisi attenta della composizione strutturale del paramento murario non risultano elementi sufficienti per confermare o smentire totalmente l'ipotesi che esso sia l'abside del piccolo oratorio risalente all' XI secolo. In questo particolare settore del monastero andrebbero eseguiti ulteriori scavi o ulteriori indagini archeologiche per affinare lo studio delle origini del complesso.

L'attività farmaceutica avvenuta nell'*hospitium* di Fontebono è documentata a partire dal 1048, si può dunque ipotizzare tra le funzioni presenti nel complesso edilizio delle origini: un ricovero per pellegrini con stalla, un piccolo oratorio e una piccolo ambiente destinato alla conservazione e alla produzione di medicinali.

Dalla lettura di immagini iconografiche e dalla presenza di un antico paramento murario con una monofora, posto in prossimità dell'attuale zona destinata alla farmacia, si può ipotizzare la presenza di un fabbricato posto a Nord rispetto all'oratorio. Tutto il sistema era presumibilmente cinto da muratura continua, nuovamente ipotizzabile dalla lettura iconografica, ma anche da ritrovamenti testuali emersi anche nella descrizione dell'assalto a Camaldoli da parte delle truppe venete nel 1498 dal Dolfin.

[...] *da li attraverso un muro molto vecchio e rovinato dai vari anni, che buttano facilmente in terra, e fanno irruzione nel forum. Dal forum entrano nel Valitudinarium e nell'ospitum che si trovano all'estremità del forum*¹⁹.

Il muro sarà sostituito nel secolo successivo dalla costruzione del chiostro della clausura. È comunque da evidenziare la presenza del recinto e delle funzioni di *valitudinarium* e di *ospitum* poste all'estremità del forum, probabile spazio libero all'interno del recinto del monastero che sarà sostituito dal chiostro grande della clausura alle fine del '500.



Modello tridimensionale dell'interpretazione della possibile condizione in cui erano disposte le fabbriche del monastero.



Ambiente sottostante al pavimento dell'attuale chiesa, luogo di permanenza di paramenti murari antichi.



Paramento murario della vecchia struttura posta a Nord del monastero, attualmente nascosto in un ambiente angusto.

4.3 Dalla fondazione al Quattrocento, nel periodo di sviluppo massimo dell'Ordine

La crescita dell'Ordine ebbe numerose ricadute sulla sua organizzazione, sui rapporti con i vescovi e con la Chiesa in generale, sull'evoluzione funzionale sia dell'eremo, in direzione spirituale e contemplativa, sia del monastero, in direzione assistenziale, e infine sulla gestione del proprio patrimonio e degli eremi e dei monasteri acquisiti o fondati ex novo.

In particolare tra il 1105 e il 1113 la Congregazione Benedettina di Camaldoli acquisisce, grazie soprattutto a donazioni e concessioni, il più alto numero di fondazioni della sua storia, passando da una quindicina circa a più di trenta case²⁰.

Lo sviluppo dell'Ordine ha suscitato lo sviluppo di alcuni ambienti architettonici delle fabbriche camaldolesi, fulcro di molte attività di tipo spirituale, amministrativo e sociale che riguardano la casa madre di un Ordine religioso.

Al repentino sviluppo dell'Ordine segue un progressivo e inesorabile allontanamento dal luogo di fondazione, una sostanziale decadenza di importanza ed influenza dell'eremo e del cenobio di Camaldoli che terminerà soltanto agli inizi del Quattrocento. *Nel corso del Duecento*

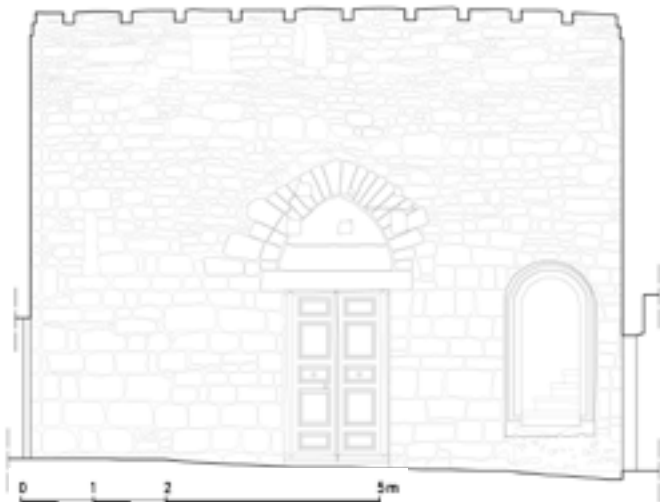
Camaldoli perse il suo primato assoluto, poiché dopo il 1271 i capitoli generali non vi furono più celebrati in maniera esclusiva e sistematica salvo che per le elezioni del priore generale. Quest'ultimo inoltre nel Trecento fissò la propria residenza abituale nel monastero di Camaldoli di Firenze²¹.

Nell'eremo si ravvisa l'importante compito che ha svolto la figura del cardinale Ugolino dei conti Segni, divenuto successivamente Papa con il nome di Gregorio IX, che ha convogliato verso l'eremo una discreta quantità di donazioni che hanno permesso di ricostruire la chiesa del Santo Salvatore Trasfigurato, e hanno consentito la costruzione della Cappella del Papa.

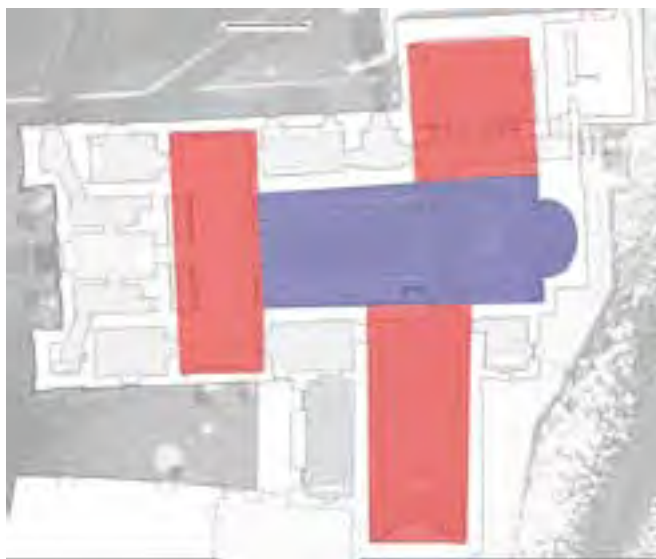
A queste iniziative va ravvisata la costruzione della cappella di Sant'Antonio, alla quale viene costruita a fianco la cella del Portinaio. Agli inizi del '300 si fa anche risalire la costruzione del primo refettorio, con cucina che, nel 1679 verrà ricostruito ed ingrandito, pur mantenendola facciata originaria, tutt'ora visibile.

Tutto l'eremo era presumibilmente cinto da palizzata in legno.

Nel duecento si può ipotizzare che la chiesa del Santo Salvatore, fosse ad unica navata con piccola abside e il tetto a capriate, sala del capitolo a Sud e sacrestia a Nord; l'aula della chiesa, suddivisa in due vani uno destinato agli eremiti e l'altro per i conversi, subì dei continui



Fil di ferro e fotopiano del rilievo dello stato attuale del fronte a Nord del Refettorio. Questa fronte ha evidenti permanenze della vecchia facciata del refettorio del '300.



Ipotesi schematica della crescita delle strutture architettoniche della chiesa. Principalmente vengono costruite la sacrestia, la sala del capitolo e il transetto per consentire la preghiera separata tra monaci e conversi.

restauri, per cui la prima ricostruzione fu effettuata nel 1220, per poi essere successivamente consacrata il 23 Agosto 1220 dal cardinale Ugolino. Nel 1256 e nel 1295 furono condotti altri importanti restauri, così come nel 1373, quando fu nuovamente consacrata dall'arcivescovo di Pisa Francesco Maricotti.

Il monastero principalmente si arricchisce e completa la struttura quadripartita che definisce gli ambienti attorno al chiostro più antico, probabilmente assumendo la nomenclatura di Palazzo del Priore o del *Palatium*.

Al monastero si accedeva dalla porta Sud e, attraverso una rampa, si raggiungeva il piano di calpestio del vecchio chiostro denominato degli speziali. Al *Palatium* vengono assegnate le funzioni principali delle comunità e dei conversi che lavorano presso Camaldoli, ma purtroppo non ci sono giunte molte notizie in merito alle funzioni svolte in questi ambienti. In un documento che tratta delle ristrutturazioni eseguite a metà del Quattrocento, trattate nel prossimo paragrafo, viene descritta la sostituzione di una scala di collegamento che metteva in comunicazione il *Palatium* con la piazza soprastante. Vi era in effetti una grande aula, nel quale si trovava prima il refettorio, dalla quale si saliva al palazzo che sporge sopra ogni casa, tramite una scala murata nella parete del-



L'eremo in questa fase subisce un discreto incremento del numero delle celle eremitiche, della quale non si è ritrovata una documentazione certa. Risulta difficile proporre un'ipotesi plausibile del relativo posizionamento, si è dunque preferito non documentare tale crescita evitando di disegnare ipotesi incorenti. Tuttavia risulta completata la costruzione della cappella del Papa a Nord, e la cappella di Sant'Antonio a Sud, la costruzione di ambienti a servizio della chiesa e il refettorio.

la stanza detta dell'abate; era un luogo vicino all'ingresso della porta principale, pieno di ostacoli, parecchio scuro. La scala vecchia, in parte di legno, in parte di pietra, gli toglieva quasi tutta la luce. Questa era l'unico passaggio al palazzo superiore, [...] Questa scala fu soppressa perché in sua presenza l'accesso al chiostro dei monaci era reso più corto e stretto e, nello stesso momento, rendeva il luogo già memorato oscuro e per questa ragione quasi inutile. Decise di fare erigere un'altra scala bellissima.

Dunque fu soppressa a metà del Quattrocento, ma prima di allora rappresentava l'unico passaggio di collegamento interno con la parte soprastante della strada.

Altre testimonianze dei lavori di restauro eseguiti a partire dal 1953 riguardano la sala detta della musica, posta a Est del *Palatium*, che mette in evidenza la difficile ricostruzione della cronologia di questo particolare ambiente del monastero.

Sono quasi ultimati i lavori della sala a volta. Si presenta ampia, alquanto rude, poco luminosa; due ampie arcate trecentesche a tutto sesto la illuminano con luce riflessa dal claustrum puerorum. Un esile pilastro quasi a metà sostiene le robuste arcate. Segue un altro arco più stretto dei precedenti e quindi più basso tutto costruito ex novo, ma che vuole sostituire un altro di data più antica, se non originale, che fu demolito per poca stabilità. Il pilastro più massiccio che osserviamo qui, è stato rifatto quasi ex novo, sul vecchio. Sulla parete di sud vediamo in alto gli stipiti di una porta trecentesca, ritrovata in quello stesso luogo e che ricorda al visitatore l'uso ben diverso che si fece di questo stesso ambiente nel trecento. La parete di nord è formata di grosse pietre bene squadrate e connesse. Siamo davanti, senza dubbio, ad un resto di muro più venerando di camaldoli. È il muro perimetrale esterno della chiesa, forse dell'antica chiesa dei padri. La parete di ovest è allietata dal magnifico portale trecentesco con timpano a tutto sesto. Segue uno sperone massiccio originale di rinforzo, senza dubbio, alla parete, per sorreggere la spinta della parete delle arcate della parete attigua: quindi un nuovo arco di fattura rudimentale, non certo antico, ma lasciato così come era, da accesso alla sala dal chiostro di Maldolo. Interessante è la volta a vela tutta di laterizio. Questa non ha subito ritocchi di sorta. Potrebbe risalire alla fine del 400 o alla prima metà del 500. Ogni vela termina con uno piedino o finto capitello. Per essere precisi dobbiamo far rilevare che la sala non terminava col muro divisorio di sud sebbene la porticina trecentesca possa far credere il contrario. (Questa infatti potrebbe anche esservi collocata in data posteriore) [parentesi fatta dall'autore della cronaca] la volta infatti in laterizio seguitava con altra arcata al di là di questo muro, proprio dove ora poggia la scala che da accesso al piano nobile. Nella demolizione furono infatti trovati due piedini identici a quelli della sala e i resti della volta in laterizio. Uno dei piedini ritrovati è stato collocato nella stessa e pre-

*cisamente alla vela che poggia sulla prima grande arcata*²³. A Nord dell'intero complesso i monaci destinano la funzione di infermeria e alla lavorazione di farmaci, scegliendo di disporre *l'infermeria e le officine nel chiostro esteriore, nel luogo separato che si chiama Chorcitaria*²⁴.

Comunque la decadenza dell'importanza di Camaldoli per l'Ordine col tempo ha reso scomode e a volte inagibili alcune porzioni di fabbricato.

La chiesa dei santi Donato e Ilariano del monastero, a seguito della sua distruzione per un incendio, fu ricostruita nel 1220 e ulteriormente restaurata nel 1361 quando fu decorata dal pitto-



Porta trecentesca tamponata e sospesa all'interno della sala della Musica, testimonianza evidente di un susseguirsi di fasi costruttive. Rimontata su un paramento murario che non fa parte dell'originario perimetro della sala, presumibilmente smontata da un'altra parte del monastero e rimontata prima della costruzione della volta, quando si ipotizza che nell'attuale sala vi erano compresi due piani di minor altezza. Sopra render tratto dal modello 3D, sotto fotografia dello stato attuale.

re Spinello Aretino: [...] essendo egli poi condotto alla famosa Badia di Camaldoli in Casentino, l'anno 1361 fece ai romiti di quel luogo la tavola dell'altar maggiore²⁵.

Di questa chiesa e dei suoi decori non è rimasta nessuna testimonianza.

Nell'ambiente sotto il pavimento dell'attuale chiesa del monastero, scoperto dagli scavi della Soprintendenza di Arezzo del 1979, si può notare la presenza di un piccolo spazio quadrato, con spessore di muratura costante, chiuso su tre lati e sul lato Sud presenta chiaramente la soglia di una porticciola.



Soglia di ingresso verso l'ipotetico campanile. In alto si osserva lo spessore massiccio dei primi due filari della muratura. Il paramento murario ha spessore costante sui tre lati visibili, il quarto è nel muro di fondazione della chiesa, (intonacato, sullo sfondo). In basso si osserva la struttura del concio di pietra della soglia, lavorato con uniformità e con la stessa tecnica costruttiva dei conci adiacenti.

Tale ambiente potrebbe far pensare alla presenza di un piccolo campanile. Questa ipotesi potrebbe mettere in relazione anche alcune rappresentazioni iconografiche che segnalano in modo del tutto evidente la presenza di un campanile quadrato, con l'annotazione di permanenze fisiche evidenziate dagli scavi. L'allineamento con il paramento murario preesistente e il posizionamento della porticciola con l'ingresso rivolto verso Sud aumentano la complessità nella risoluzione dell'enigma delle prime due chiese del monastero.



Nel monastero è previsto lo sviluppo della struttura edilizia strutturata attorno al chiostro antico, rendendo la composizione più simile ad un palatium piuttosto che ad un cenobio.

In corrispondenza dell'attuale chiostro dei fanciulli è documentata la presenza di una cucina e di alcune casette con muri in legno "assai scomode per chi vi risiedeva" In appendice trascrizione completa della condizione.

4.4 Modelli e accrescimento del Quattrocento e influenza dell'Umanesimo

Il Quattrocento e il Cinquecento segnano per Camaldoli un periodo di attività unico nella storia millenaria del complesso architettonico e della sua influenza all'interno e all'esterno dell'Ordine. *Nel 1400 Camaldoli recepisce le istanze di nuova attenzione all'uomo e al suo protagonismo nella storia che spiccano nell'Umanesimo fiorentino*²⁶.

Questo fermento culturale porta al comando dell'Ordine personaggi di grandi capacità innovative e culturali che riportano al centro del dibattito spirituale e di riforma l'eremo e il cenobio di Camaldoli. *Camaldoli è scelto come teatro di un presunto incontro umanistico, dedicato al dibattito fra vita attiva e vita contemplativa*²⁷: si tratta delle *Disputationes Camaldulenses* di Cristoforo Landino.

Allorché eravamo venuti io e mio fratello Pietro nel nostro paese del Casentino sia per fuggire al caldo sia per far riposare il nostro spirito, ci piacque salire l'indomani nella foresta di Camaldoli [...]. E così, arrivando prima dai cenobiti e poi dagli eremiti, per usare le parole greche, incontrammo Lorenzo dei Medici, giunto poco prima di noi, assieme al fratello Giuliano, che avevano portato dalla nostra città Alamanno Rinuccini, Pietro e Donato Acciaiuoli, Marco Parenti e Antonio Canigiani, uomini letteratissimi [...] Ci dirigemmo immediatamente verso la cella dove si riposavano dalle fatiche del viaggio e dove li trovammo seduti.

*Da quel momento cominciò a fiorire una sorta di genere letterario, quello della descrizione dell'eremo di Camaldoli*²⁸.

La prima del genere è stata scritta da un certo Ludovico camaldolese o Ludovico da Porciano dopo il 1463 e prima del 1469, nella quale si richiama la descrizione dell'eremo, in cui si comprende una ricostruzione della struttura delle celle, ma anche della chiesa e in particolare dell'articolazione dei cori, del capitolo e della zona delle sepolture (in appendice la trascrizione).

All'interno della radura dell'eremo erano già presenti numerose celle eremitiche, ma il loro numero e la loro disposizione non è ipotizzabile con fermezza, si viene a conoscenza della disposizione delle celle, più prossima

all'attuale, a partire dal Cinquecento e nei primi anni del Seicento. Nell'arco di 150 anni verranno ricostruite o restaurate quasi tutte le celle.

Della situazione precedente ai lavori del Cinquecento non risulta possibile eseguire un'appropriata interpretazione della disposizione delle celle, anche se la miniatura di Attavante e la descrizione di Ludovico da Porciano possono far intuire una discreta vicinanza agli intenti progettuali ripresi negli anni seguenti.

Allora vedrai il piano ricoperto in ogni suo angolo di celle, che paiono quasi delle casette nella campagna: fra di esse, alcune, per lavoro disposizione regolare, sembrano voler dar vita ad un villaggio.

Esse sono, l'una rispetto all'altra, poste in modo tale che a sud di ciascuna un orticello occupi lo spazio tra l'una cella e l'altra [...]. Di grande interesse è anche lo studio su come veniva condotta e raccolta l'acqua per il monaco e per l'orto. *Il piccolo edificio in cui arriva l'acqua non si*



Miniatura rappresentante l'eremo agli inizi del '500. A fianco delle celle si osservano anche le condutture in legno di un acquedotto.



Le celle costruite o restaurate a partire dal Cinquecento fino a metà Seicento, periodo in cui si determina pressappoco la dislocazione attuale delle celle eremitiche. La prima fila di celle che va a strutturare un allineamento secondo l'asse Nord-Sud è la seconda fila. In blu le celle per cui si può ipotizzare, con più alta precisione, la loro presenza anche prima del Cinquecento.

affianca in tutte le celle allo stesso muro, ma ciò dipende dalla comodità nel condurre l'acqua a seconda delle caratteristiche del luogo²⁹.

La presenza, presso l'eremo, dei primi ambienti "comuni" viene attestata dal 1511 con la documentazione delle costruzioni edilizie destinate ad ospizio, bifolcheria, stalle, ecc.. Presumibilmente queste permanenze erano poste in prossimità dell'ingresso all'eremo concedendo un piccolo arretramento alla zona esclusivamente destinata agli eremiti, il muro e il portale interno al recinto di legno è visibile in molte rappresentazioni dell'eremo.

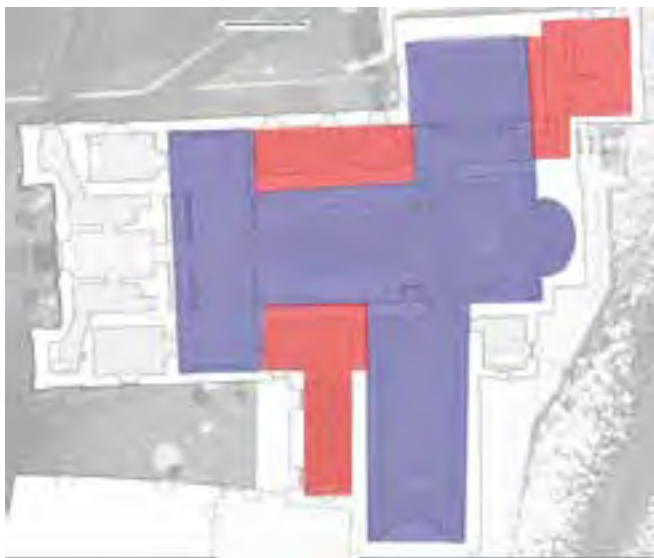


Evidenziata la rappresentazione della "zona comune" dell'eremo destinata ad ospizio, stalle ed ambienti utili ai conversi e agli ospiti.

La chiesa di San Salvatore e i relativi spazi circostanti vengono descritti da Ludovico da Porciano:

[...] giungerai in chiesa [...] Inizia dunque a questo punto ad ammirare, partendo dall'altare, la santità di quel luogo.

[...]Subito dopo, dallo stesso lato a nord, ti apparirà la porta ad arco in pietra riccamente lavorata del nuovo santuario, varcata la quale si mostra al primo sguardo la cappella - a sua volta sormontata da un arco abbastanza grande (...) decorato molto abilmente da un esperto artista. All'estremità occidentale della parete di questa cappella volle che gli fosse lasciato libero un angolino perché vi potessero essere deposte le sue ossa dopo la morte l'ideatore stesso di questa opera, Mariotto il grande padre dell'eremo e dell'ordine. Ciò che si è ora descritto pare tenere la metà della parte dell'edificio detto santoria; la restante parte, che guarda verso oriente, dà vita a due stanze per la presenza di un muro nel suo mezzo: una, in cui vi è la scala che conduce al piano superiore, il focolare, un giaciglio e un'ingegnosa tavola appesa; e un'altra, in cui, invece, attraverso un condotto di legno viene portata e fatta defluire l'acqua che con getto vorticoso, lava i residui destinati alla fogna. Sopra viene una cella con



La chiesa si arricchisce soprattutto degli ambienti attorno e sopra la sacrestia, destinati soprattutto a biblioteca e legnaia. Vengono completati gli ambienti che mettono in comunicazione il transetto con le altre funzioni, per poter escludere il passaggio dei conversi dal centrale coro dei monaci.

il camino e tutto il resto, in tutto simile all'altra [...] in essa si tengono i libri che devono essere conservati, e trova posto un armadio ordinatissimo in cui sono depositati gli scritti sui privilegi e i diritti di quest'eremo e delle altre sedi dell'ordine. Lo spazio tra la volta in mattoni del sacrario e il tetto, chiuso da doppi mattoni e coperto di tegole rosse, è destinato a legnaia; dopo ciò, uscendo dal sacrario, si presenta di fronte la porta del Capitolo in cui i padri, due volte la settimana, con confessione umile e pubblica si mondano dei loro peccati collettivi, e dove ogni sabato notte, dopo confessioni devotissima e generale, scoperte le spalle, ci flagelliamo per penitenza; quindi, rimosse assi (del pavimento) e scavata una fossa nella terra, vengono deposti i corpi degli eremiti (defunti), così che possano essere conservati in attesa della felicità senza fine promessaci; qui, infine, come



L'eremo nella fase costruttiva compresa tra la fine Trecento fino alla fine del Cinquecento.

è abitudine, vengono affrontate le questioni riguardanti sia l'ordine che Camaldoli.

*E per non farla troppo lunga, ritornando nel coro e allontanandosi dai seggi di legno, si sbuca tra due altari: questo è il luogo riservato ai conversi e alle persone del secolo che giungessero qui per un quale motivo di fede [...]*³⁰.

Posteriore alla descrizione di Ludovico da Porciano risulta la costruzione della cappella del Santissimo Sacramento, eretta nel XVI secolo³¹.

Anche al monastero di Fontebuono si susseguono numerosi cantieri edilizi per l'importanza acquisita dal luogo nel Quattrocento.

La riforma culturale e spirituale portata da Ambrogio Traversari, trova il suo più abile attuatore in Mariotto Allegri, priore sia al monastero che all'eremo che destina una notevole importanza all'insegnamento ai novizi.

La richiesta di nuovi spazi monastici ed una crescente attenzione agli aspetti culturali che certe scelte progettuali determinano hanno portato ad *avvertire come un problema lo scarto tra l'ideale originario e la realtà dei grandi cenobi*³².

Nel periodo storico previsto in questa fase costruttiva si eseguono grandi lavori di accrescimento della struttura architettonica, che globalmente consistono nella costruzione del *Clastrum puerorum*, nel sostanziale restauro degli ambienti posti attorno al chiostro antico, nella costruzione della nuova grande chiesa.

La nuova chiesa e il nuovo chiostro propongono un'avvicinamento ai modelli costruttivi dei grandi cenobi Benedettini. La vicinanza all'aspetto strutturale è alquanto evidente anche se non rigoroso, tuttavia incontra discrete difficoltà nella risoluzione pratica di alcuni aspetti funzionali ormai acquisiti dai preesistenti aggregati edilizi. Si fa riferimento ad esempio il dormitorio dei monaci è rimasto nel braccio Nord del *Palatium*.

In ordine cronologico, si esegue la costruzione del chiostro in stile rinascimentale, nominato *Clastrum puerorum* nel 1431, al 1453 il restauro della fatiscante struttura costruita attorno al chiostro antico, infine a partire dal 1509 si inizia la costruzione della nuova Chiesa.

Mentre del *Clastrum Puerorum* non si hanno molte notizie in merito alla sua costruzione ed alle funzioni previste, per il restauro occorso alle strutture antiche del monastero si è ritrovata una lettera che il cancelliere Leonardo ad un

monaco denominato A., sulla descrizione degli edifici e della fabbrica della *domus Camaldulensis* cioè il cenobio di Fontebuono (la trascrizione è riportata in appendice).

Nella lettera si vuole trasmettere che si stava sanando la condizione di inospitalità in cui si era trovata la struttura, per poter rendere nuovamente vivo il luogo di fondazione dell'Ordine. Resta comunque evidente che i lavori di ripristino portarono ad un sostanziale risanamento e allo stravolgimento di diverse funzioni.

*Perciò il suddetto padre Mariotto non temendo gli sforzi e non badando alle spese fece restaurare quasi tutta la casa di residenza dei priori che minacciava rovina, in tre anni o poco più.[...] L'anno precedente era stata cominciata la copertura a tegole dei tetti che erano quasi collassati.[...] i muri che dividono il chiostro dei fanciulli furono rifatti quasi dal fondamento. [...] Al terzo piano fece mettere il proprio domicilio, come nel cuore della casa, bene protetto dai venti da tutte le parti. [...]*³³.

L'impresa di Mariotto, vuoi per la sua importanza reale, vuoi per l'eco che ebbe in ambienti che vanno ben oltre la comunità camaldolese e addirittura l'Ordine, diede luogo a numerosi elogi. Molte erano le funzioni che venivano svolte al monastero oltre all'infermeria e farmacia a Nord, e oltre alle funzioni riservate ai monaci, si attesta la presenza di una bottega del carpentiere, un ambiente per riporre gli orci di olio, un granaio, un ambiente con le funzioni di magazzino, ecc. Nel 1520 è attestata la presenza di una stamperia posta ad Est del monastero, presumibilmente in corrispondenza delle finestre ad arco del Chiostro dei Fanciulli.

Come accennato nel paragrafo precedente, con i restauri Quattrocenteschi si va a sostituire le scale che mettono in comunicazione il monastero con la parte sovrastante del complesso. La scala del Duecento che pressapoco era posizionata dove si trova l'attuale, viene chiusa e sostituita da una rampa che dal chiostro conduce direttamente al piazzale della chiesa, quest'ultima è stata ritrovata e menzionata sia nei lavori di costruzione del '400, sia nei lavori di restauro eseguiti a partire dal 1952.

Sempre nella lettera del cancelliere Leonardo si descrive: *[...] Decise di fare erigere un'altra scala bellissima tutta di pietra sotto, laddove vi erano le tenebre (?); cominciava vicino alla base del primo arco guardando la porta principale e saliva per circa 14 gradini contra la platea, girava in*

seguito et per circa 20 gradi poggiati sopra un arco forniva un accesso facile al palazzo tant'è vero che anche una cavalla carica di legna poteva salirci comodamente, cosa che provocava a chi lo vedeva gioia e ammirazione. La porta in fondo fu fatta di due semi cerchi di pietre scolpite e polies; fece costruire due pareti che chiudono di qua e di là dalla scala fino al quindicesimo gradino, con una finestra nella parete da dove la scala gira che da una luce diffusa. Fece costruire due archi vicini alla parete sui quali le cavalle potessero camminare tranquillamente per portare il loro carico al nuovo granaio. A destra e a sinistra due abitazioni utili e opportune furono costruite inglobando tutta la parte rimasta della sala anteriore [...]



Foto storica di monaci al lavoro nel chiostro di Maldolo nella quale si rileva la condizione della struttura prima dei lavori di restauro del 1953. Sullo sfondo della foto si osserva la rampa che dal chiostro portava alla corte di fronte alla chiesa. Si osserva anche la presenza a metà rampa di una porta.

Nelle cronache che parlano dei lavori di restauri del 1952, si descrive:

Pag 214, 30 novembre 1954

Proseguono intanto i lavori di sterro per la sala prospiciente al chiostro di Maldolo. Le tre arcate risalenti al 1100 circa sono state completamente messe in luce e finalmente le belle arti si sono decise di far demolire la rampata di pietra che passando sotto l'ultimo arco immetteva nel chiostro della chiesa.

Si credeva in un primo tempo che questa fosse di costruzione posteriore ma lo sterro ha dimostrato ad evidenza che la rampata era primitiva, essendone stata trovata una seconda sotto la prima con avanzi di vecchio acquedotto, con soglie consunte dal tempo sulla porta di uscita al chiostro della chiesa fino a tre ordini sovrapposti.

Pag 272

Furono rinvenuti a vari livelli fino a tre soglie, tutte consunte dal continuo passaggio. La terra asportata, per giungere al livello dell'attuale sala, non presentava nulla di riportato, anzi era terra vergine di colore azzurrino con grossi massi isolati, non però continui, che tradivano un'origine alluvionale²¹. Nello spazio ricavato dalla rimozione di questa antica rampa e lo scavo degli ambienti attigui che agli inizi del '900 erano destinati a ripostiglio, sono stati trovati alcuni reperti antichi: nei lavori di scavo di questo ripostiglio, saltarono fuori alcuni fondi di ziri per olio, murati nel terreno e qua e là a poca profondità degli scheletri umani²².

Alla costruzione del *Clastrum puerorum* e al restauro del *Palatium* attorno al chiostro antico fanno seguito i lavori di costruzione della nuova chiesa. Quest'ultima viene costruita sopraelevata e molto più grande della precedente. Si ipotizza che la precedente struttura sia stata quasi completamente demolita e sia stato creato un terrapieno che avesse la funzione di spalto per la nuova chiesa, tale sottofondo in terra sarà successivamente rimosso con i lavori di scavo eseguiti dalla Soprintendenza ai beni architettonici di Arezzo nel 1979.

Nel 1500 Pietro Delfino il nuovo priore del monastero di Fontebuono scrive a Pietro, Priore di Castrocaro, per chiedere una consulenza tecnica da architetti fiorentini per il progetto di chiesa. Il priore Delfino comunica le dimensioni possibili da sfruttare, richiedendone l'altezza adeguata alla costruzione: *possa interrogare quelli più bravi, per chiedere l'altezza adatta ad un tempio la cui longitudine, fatta eccezione dell'emiciclo tribunalis deve essere di cin-*

*quantadue cubiti e la larghezza esteriore compreso delle pareti è calcolata 22 cubiti*³⁴.

Il 21 Giugno 1524 fu consacrata conservando il titolo di SS Martiri Donato e Ilario; la chiesa, ad una sola navata, aveva il presbiterio diviso dall'aula mediante un arco a tutto sesto. L'altare, collocato sotto questo arco, era in posizione centrale ed isolato al centro.

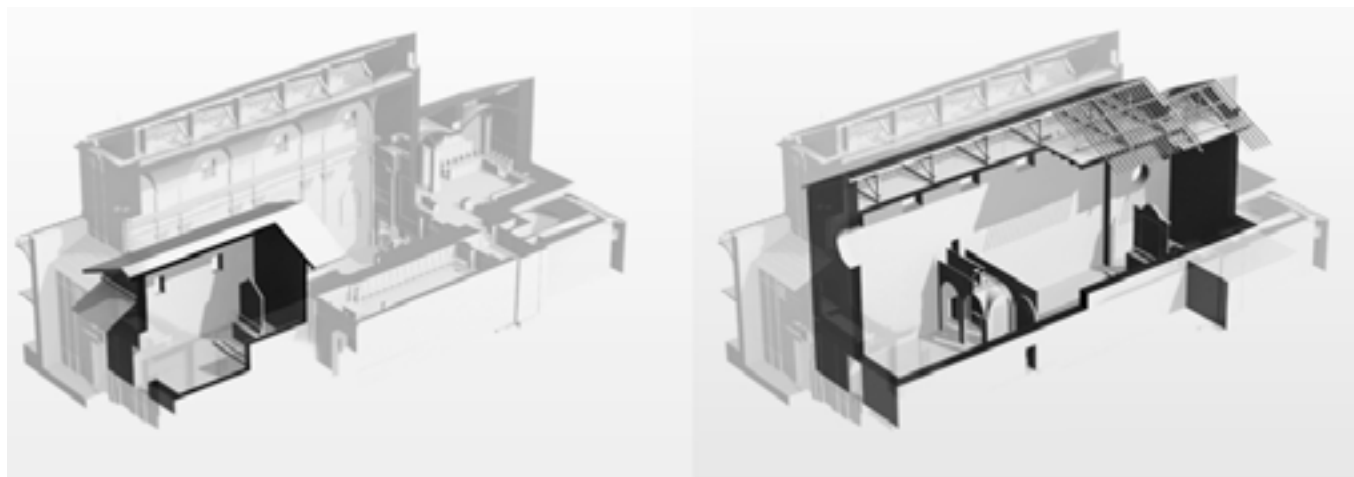
Successivamente alla consacrazione la chiesa fu ulteriormente divisa mediante un coretto che, posto a circa metà chiesa parallelo all'ingresso, in corrispondenza di tre aperture, era utilizzato per dividere lo spazio riservato ai monaci, da quello destinato ai conversi e ai fedeli, questa struttura divisoria venne chiamata "tramezzo" dal Vasari.

Il suddetto tramezzo, che doveva essere alto dai cinque ai sei metri, si presentava a tre arcate, due delle quali cieche. L'arcata centrale libera, permetteva il passaggio e la giusta visuale dell'altare maggiore dal fondo della chiesa.

*Nel 1537 la chiesa stessa venne abbellita all'interno da pitture del celebre Giorgio Vasari*³⁵.



Il monastero nella fase costruttiva compresa tra la fine Trecento fino alla fine del Cinquecento. In viola sono indicate le zone in cui sono state condotte operazioni di restauro interno alla struttura. Si ipotizza appartenente a questa fase costruttiva anche la costruzione della torre posta di fronte all'ingresso del cortile della chiesa.



Modello tridimensionale delle fasi costruttive della chiesa del monastero. (Sara Bua, Riccardo Ceccarelli). Sullo sfondo in chiaro la chiesa allo stato attuale, a sinistra l'ipotesi volumetrica della chiesa del Duecento, mentre a destra la chiesa del Cinquecento con i "tramezzi" per separare i monaci dai fedeli, il tetto era a copertura lignea.

4.5 Le grandi fabbriche di inizio del '600

Questa fase costruttiva determina la chiusura di un importante ciclo di sviluppo delle fabbriche architettoniche.

Dal '400 fino a metà del '600 si sono succeduti una grande quantità di interventi che hanno determinato, quasi totalmente, l'edificazione degli spazi architettonici che sono giunti fino al XXI sec.

In questa seconda sezione di interventi all'eremo si sviluppano e si strutturano quelle funzioni che lo rendono sempre più indipendente rispetto al monastero, condizione in parte dovuta al dibattito interno che avevano portato l'Ordine allo scisma con la nascita della congregazione dei camaldolesi di Montecorona. Dunque nel 1588, *si ordina di costruire una cella per il canovaio contigua all'ospizio e una capanna vicino alla porta dell'eremo per tenere il legname*³⁶,

successivamente nel 1600 furono ampliate le stalle e la bifolcheria, sempre poste nei pressi dell'ingresso all'eremo.

Nel breve arco di tempo che parte dal 1620, ed arriva fino al 1640, si esegue in primis la costruzione della fila ad Ovest delle celle eremitiche, (esclusa l'ultima a Nord che verrà costruita nel 1742), la costruzione della nuova biblioteca dell'eremo (1622) e la recinzione in muratura (1631).

Nelle rappresentazioni iconografiche dell'epoca vengono anche rappresentate le cinque celle della fila all'estremo Est, le prime due a Nord sono già state documentate nella fase precedente, mentre delle altre tre non si hanno notizie certe sulla loro data di fondazione.

La biblioteca dell'eremo fu costruita per ovviare alla mancanza di spazio della precedente, posta al di sopra della sacrestia, fu trasferita nel 1622 sopra la cella di san Romualdo, consiste in un'ampia sala con scaffalature in legno d'abete intramezzate da pilastri di ordine



L'eremo di Camaldoli particolare della stampa del 1629. (Sacra Camaldulensis Eremus Camaldulensium omnium).

dorico e il soffitto suddiviso in 27 cassettoni alcuni dipinti con rappresentazioni dei dottori della chiesa e dei letterati camaldolesi.

Da studi eseguiti da M. E. Magheri e U. Fossa, si è dimostrato come nella strutturazione della biblioteca emergesse una particolare attenzione al posizionamento degli ambienti e degli arredi secondo una disposizione in grado di consentire una visione spirituale e utilitaristica, dimostrata analogamente anche per le celle eremitiche.

Infine si completa un passaggio piuttosto delicato per la concezione spirituale dell'eremo con la costruzione del muro di cinta esterno. Dallo studio delle cronache si evince che, *la clausura dell'Eremo, che fin dalla*



Fase costruttiva in cui si definisce la disposizione delle celle, la biblioteca e il canovai all'ingresso. di particolare rilevanza la realizzazione della muratura che circonda l'eremo.

*fondazione fu circonscritta da un semplice steccato, nel 1494 volevasi cambiare in muro dal magnifico Michele Niccolini, se i Padri adunati né comizi generali di Fonte buona non si fossero opposti al progetto per non fare d'un eremo una Certosa. Ma nel 1631 per alcuni giusti riguardi, fu cinto di mura*³⁷.

Nonostante le continue attività edilizie del Quattrocento e dei primi anni del Cinquecento, al monastero proseguono gli sviluppi di nuove aggregazioni edilizie. Da metà Cinquecento fino alla prima metà del Seicento si eseguono i lavori che vanno a completare l'intera porzione di monastero posto a Nord della chiesa. L'evento che cronologicamente determina la costruzione di questa porzione di fabbricato può essere stato condizionato dal tentativo di assalto al monastero da parte delle truppe veneziane nel 1498. Esistono alcune descrizioni che oltre a mettere in risalto l'evento, recano alcune informazioni delle strutture architettoniche: *attraverso un muro molto vecchio e rovinato dai vari anni, che buttano facilmente in terra, e fanno irruzione nel forum. Dal forum entrano nel Valitudinarium e nell'ospitum che si trovano all'estremità del forum [...] Così facendo distruggono i muri rompono le pareti interne [...]*³⁸.

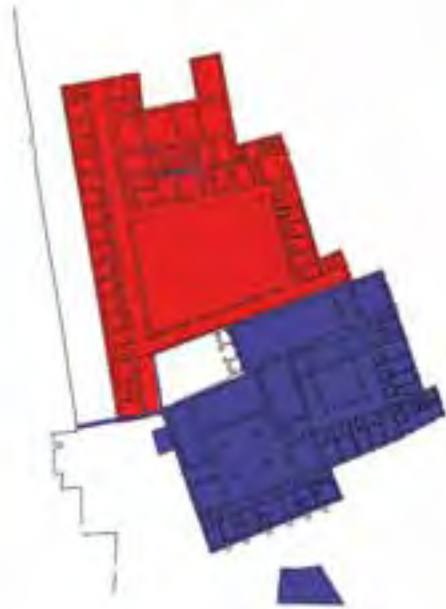
La riuscita della controffensiva ha probabilmente condotto il governo fiorentino a premiare la tenacia dei monaci con alcune donazioni che hanno permesso di mettere in cantiere un'accrescimento delle strutture architettoniche.

Da metà Cinquecento fino ai primi anni del Seicento viene ricostruita la farmacia; viene costruito il chiostro grande della clausura, probabilmente sul tracciato del vecchio muro che definiva il forum della citazione precedentemente riportata; infine, sopra la farmacia, viene costruito il nuovo grande refettorio.

La nuova farmacia risale al 1542 ha il soffitto a cassettoni ed è stata ricoperta da armadi in noce intagliato ancora oggi visibili nella loro sede originale.

La struttura costruita attorno al chiostro Seicentesco presenta quattro grandi corsie di due piani di celle per i monaci, stabilendo un grande ambiente esclusivamente dedicato ai monaci del monastero. Il chiostro nei lati Sud ed Ovest cioè i lati orientati verso il sole, sono composti da colonne con archi a tutto sesto, mentre i

restanti lati orientati verso Nord e Est, esposti ai venti, sono aperti da alcuni finestre ad arco, soluzione tecnica semplice per limitare la forza del freddo invernale. La costruzione del refettorio nel 1609 determina la conclusione delle opere architettoniche di questa fase costruttiva del monastero. Anch'esso trova la sua collocazione che resterà tale fino allo stato attuale; ad arricchire la struttura verrà dipinto un grande tela del Pomarancio nel 1611, il soffitto a cassettoni fu costruito nel 1606 alla quale furono aggiunte teste di angeli in cartapesta alla fine del XVIII secolo e restaurate dalla Soprintendenza nel 1971.



Fase costruttiva in cui si edifica la zona del monastero a Nord della chiesa.



Il monastero di Camaldoli particolare della stampa del 1629. (Sacra Camaldulensis Eremus Camaldulensium omnium).

4.6 Il ridisegno dell'immagine del '700

La spinta costruttiva dei secoli precedenti va diminuendo di vigore, la comunità camaldolese concentra la sua attenzione alla gestione amministrativa dell'Ordine e del territorio circostante, i monaci assumono con partecipazione il controllo delle attività commerciali e di tutela della foresta di abeti.

Tuttavia anche in questa fase costruttiva vengono eseguiti alcuni lavori edilizi che segnano indelebilmente il percorso delle strutture architettoniche camaldolesi.

Presso l'eremo si eseguono importanti lavori di ampliamento del refettorio e, soprattutto, della chiesa di san Salvatore Trasfigurato, nella quale vengono eseguiti alcuni lavori che la rendono strutturalmente identica a quella che vediamo attualmente. La più radicale trasformazione dell'aspetto interno della chiesa, risale al 1659 quando, sotto la direzione del priore del Ss. Eremo Simeone Tedaldi da Cremona, vennero sovraccaricate di decorazioni barocche a stucco la volta dell'aula, le pareti e le cappelle del coretto inferiore. Tra i lavori sulle decorazioni barocche eseguiti si evidenzia anche la costruzione del cancello di legno intagliato e coperto di foglia d'oro che separa il coro dei monaci da quello dei conversi. Tali opere vennero realizzate dagli stuccatori Angelini e Surmontoni di Cortona. La chiesa dell'eremo tra il 25 ed il 26 Dicembre del 1693 subisce un tragico incendio. Questo evento è l'unico testimoniato nella cronologia storica della chiesa dell'eremo dalla fondazione a tutt'ora; in tale circostanza si sono perse numerose opere d'arte tra cui la tavola dell'altare maggiore del 1572 di Giorgio Vasari. Tutto ciò che fu salvato dall'incendio fu restaurato da Francesco Ridolfi di Forlì che, insieme ad altri artisti, vi lavorò fino al 1708.

A completare le variazioni architettoniche e strutturali della chiesa, negli anni 1713 – 1714 furono costruiti dalle fondazioni la nuova facciata e i due campanili a torre, per disporre di uno spazio che facesse da atrio e da filtro alla chiesa.

Per incrementare il livello di dettaglio per la conoscenza della storia costruttiva della chiesa di san Salvatore Trasfigurato, si considera anche il ritrovamento di un disegno di rilievo della chiesa, ritrovato nell'archivio dell'Ordine dei Servi di Maria contenuto nel Faldone 124/201 "Interessi dei Conti di Lisbona 1724-1764", tale rilievo fu eseguito per riprodurre il modello della chiesa dell'eremo di Camaldoli per la risistemazione



Fase costruttiva della chiesa di san Salvatore Trasfigurato, si evidenzia la costruzione della nuova facciata con i due campanili e i lavori di restauro all'interno dell'aula.



Rilievo dello stato attuale del fronte Nord della chiesa con evidenziato i due campanili e l'atrio costruiti nel 1714.



Stampa antica con rappresentato l'eremo di camaldoli e la facciata della chiesa di san Salvatore Trasfigurato.

della chiesa del convento di Monte Senario³⁹, in seguito alla introduzione delle riforme sulla vita eremitica dell'Ordine dei Servi di Maria.

Nel Faldone sono riportate il rilievo di entrambe le chiese e soprattutto viene valutato il percorso che i conversi debbono fare per evitare di entrare nel coro dei monaci. I frati serviti si lamentavano del freddo e dell'eccessiva complessità del percorso che i conversi dovevano fare per entrare in chiesa, tant'è che non molto tempo dopo furono eseguiti dei lavori di restauro.

Sopra la lettera "B" dell'immagine del rilievo della chiesa dell'eremo viene riportata questo testo: *Questa è la chiesa e spazio per i secolar nell'Eremo di Camaldoli e così stava prima anco nell'Eremo del Senario e si vede in che angustie ci troviamo di presente.*



Rappresentazione planimetrica della chiesa del Santo Salvatore Trasfigurato dell'eremo di Camaldoli. AGOSM, *Negotia Relig. A saec. XVII*, Faldone 124/201.

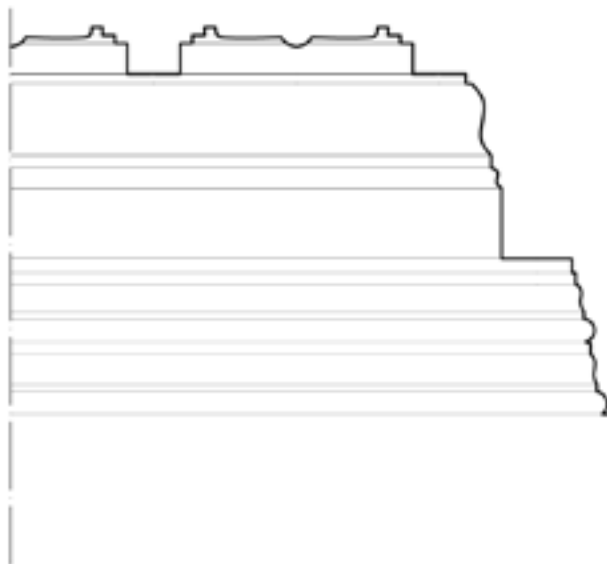
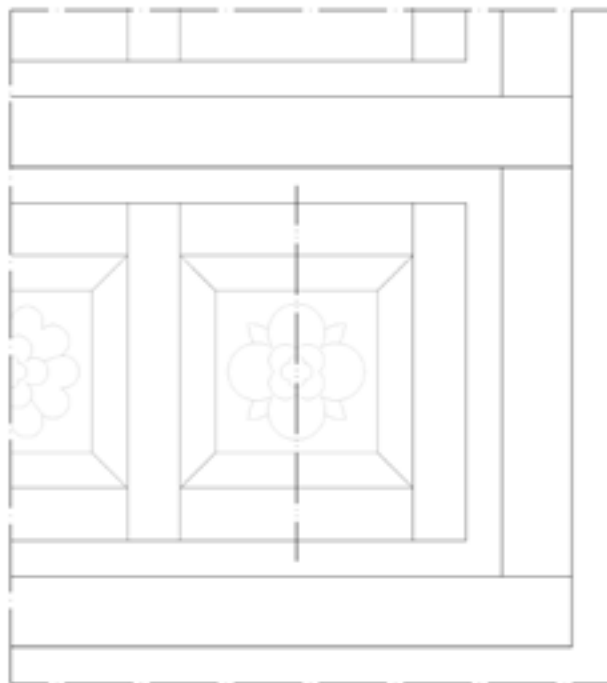
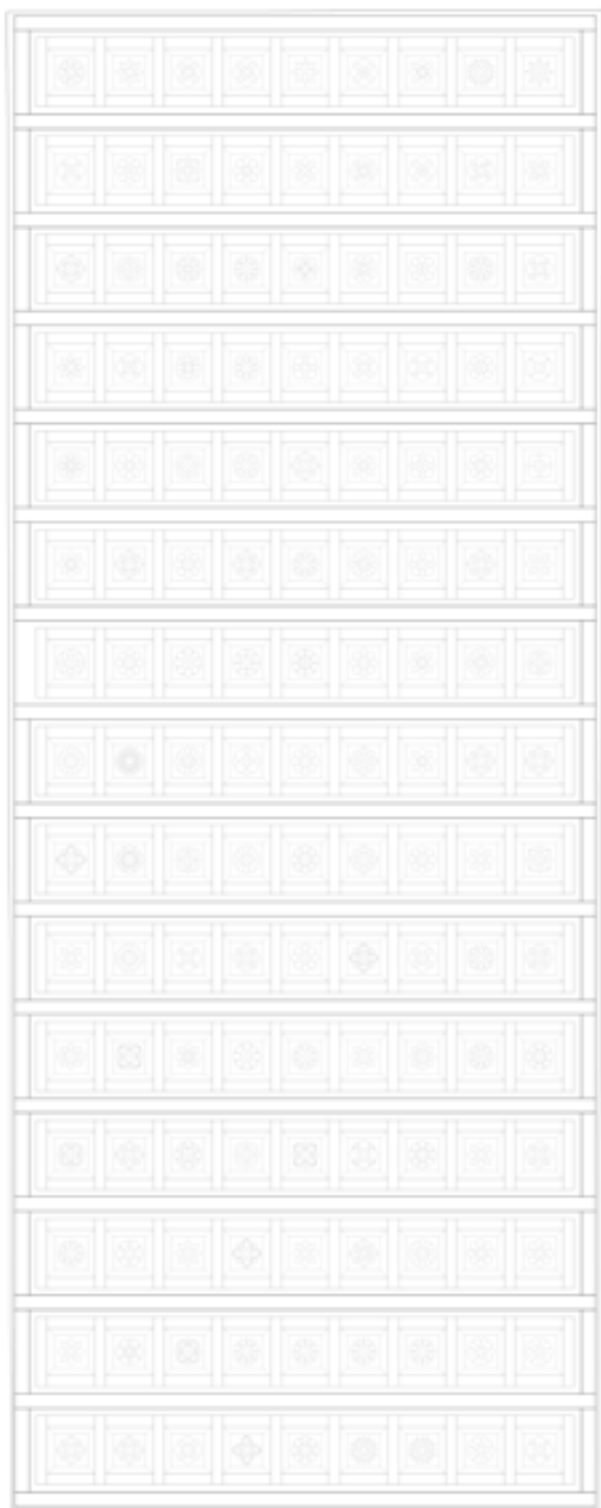
Nonostante il Faldone descriva gli avvenimenti storici a partire dal secondo decennio del Settecento, il rilievo considera la chiesa dell'eremo sicuramente prima del 1713, anno di costruzione della nuova facciata e dei due campanili, dunque il disegno pare rappresentare la chiesa dei primi anni del '700.

Nell'eremo, oltre ai lavori dedicati alla chiesa, nel 1679 si prevede l'accrescimento degli spazi del refettorio che del precedente ambiente resta inalterato soltanto il fronte di ingresso. Il refettorio è coperto con un elegante soffitto ligneo cassettonato ornato da rosoni, ricostruito a seguito di un incendio che ha colpito questo ambiente nel 1714.

Infine si attesta che nel 1742 è stata costruita la cella dedicata a S. Andrea Corsini.



Fase costruttiva in cui i lavori si concentrano esclusivamente per la chiesa, per l'ampliamento del refettorio e per la cella di S. Andrea.



Il soffitto del refettorio dell'eremo di Camaldoli composto da 77 forme floreali disposte senza nessun particolare motivo di ripetizione seriale.

Nel monastero si assiste ad un periodo in cui si eseguono principalmente lavori che non hanno particolare effetto sulle strutture architettoniche, quali: pulpito del refettorio (seconda metà del XVII secolo), vasca ottagonale al centro del chiostro grande (1660), costruzione del campanile a vela (1774), a questi fanno eccezione i lavori di accrescimento della chiesa dei Santi Donato e Ilariano e di alcune sue pertinenze.

Nel 1772, su disegno dell'ingegnere architetto signor Mannanioni, si eseguono i lavori alla chiesa con l'obiettivo di trasmettere maggior grandiosità all'ambiente con la realizzazione della volta, in sostituzione del soffitto ligneo, e con l'eliminazione del coro pensile che fu spostato dietro l'altare. Furono rinforzati i paramenti murari allo scopo di poter sostenere la volta e dentro le pareti furono create sei grandi nicchie.

L'altare del Vasari fu smontato e trasferito, senza le pitture che rimasero a Camaldoli, all'interno della chiesa e nel coro nell'antica Badia di Badia Prataglia, ma, dopo il 1926, se ne persero le tracce. All'innalzamento del soffitto e alla costruzione della volta affrescata da Santi Pacini, fa seguito la nuova facciata della chiesa e la risistemazione dello spazio absidale. Quest'ultimo venne chiuso con una parete e suddiviso in due piani. Nel piano inferiore, allo stesso livello del presbiterio, venne allestita la sacrestia mentre in quello superiore venne realizzato il coro monastico.

I lavori di ampliamento vennero completati nel 1775 da maestranze fiorentine.

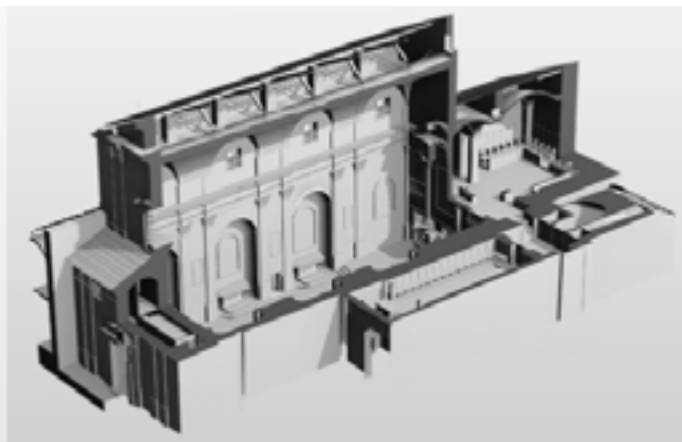
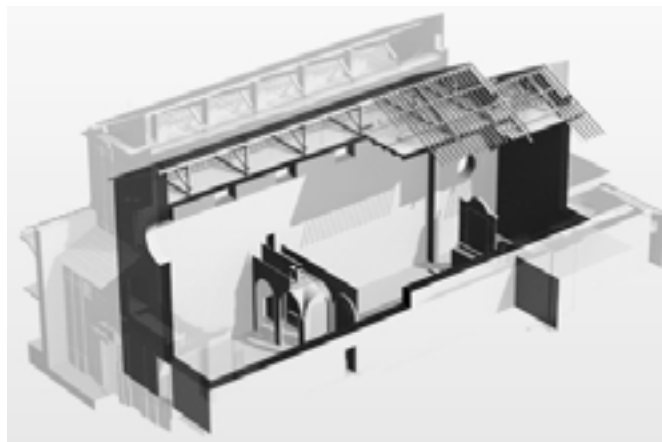
Nel 21/3/1794 il priore D. Adelelmo Sestini, per riparare dagli agenti atmosferici e dall'umidità il lato meridionale della chie-

sa, fece erigere un corpo di fabbrica su un lato del *Claustrum Puerorum* fino alle finestre della chiesa.

In questo corpo, all'altezza del coro, venne realizzata l'aula capitolare che successivamente fu dedicata alla Madonna Consolatrice degli Afflitti, gli altri due piani sono attualmente occupati al pian terreno da una libreria e vendita di oggetti ricordo e al primo piano da una biblioteca.



Fase costruttiva in cui si prevede il particolare sviluppo della chiesa.



Modello tridimensionale delle fasi costruttive della chiesa del monastero. (Sara Bua, Riccardo Ceccarelli). Sullo sfondo in chiaro la chiesa allo stato attuale, a sinistra l'ipotesi volumetrica della chiesa del Cinquecento, mentre a destra la chiesa di fine Settecento.

4.7 Dalle Soppressioni degli Ordini religiosi ai grandi restauri del 1953

In questa fase costruttiva l'ospedale per i poveri, la farmacia, l'accoglienza della foresteria e i compiti amministrativi legati alla gestione del territorio e della foresta passano totalmente al demanio statale.

La disgregazione di queste attività rappresenta un duro colpo inferto alla comunità, soprattutto se si considera che si assiste all'unico periodo storico in cui i monaci sono costretti a condividere, o meglio, a subire la privazione dei beni e delle scelte che riguardano le proprietà fisiche dell'Ordine e della proprietà della loro casa.

In generale questa fase costruttiva non riporta particolari avvenimenti sull'incremento delle volumetrie costruttive ma, l'allontanamento dei monaci, comporta una grave decadenza negli aspetti manutentivi e di gestione degli ambienti.

I pochi monaci rimasti ad abitare i complessi edilizi avevano il semplice compito di provvedere alla cura dell'anima propria e dei fedeli che lo richiedevano, ma erano stati sollevati da qualsiasi altro compito amministrativo e sociale.

All'eremo si assiste anche alla demolizione delle tre celle della fila Est della clausura esistenti fino al 1858, portando il numero delle celle per gli eremiti da 23 a 20.



Cartoline storiche della differente facciata della chiesa dell'eremo. Principalmente si nota la differente disposizione dell'orologio.

L'eremo si fornisce di impianto elettrico nel 1928 e in questa fase viene sostituita la pietra dei viali della clausura con delle gettate di cemento, ritenuto più adatto a resistere al gelido inverno di Camaldoli.

I campanili della chiesa furono quasi completamente rifatti dal 1919 al 1925, e successivamente dal 1926 fu restaurata la facciata della chiesa.

Altro evento che testimonia il coinvolgimento di queste architetture nei particolari eventi che hanno caratterizzato la storia umana, risulta il restauro della cucina dell'eremo distrutta nel 1944 a seguito dello scoppio di una bomba durante la Seconda Guerra Mondiale.



Fase costruttiva in cui si notano le demolizioni delle tre celle della fila Est.

Se all'eremo l'attività costruttiva è estremamente limitata e non esistono grandi testimonianze appartenenti a questa fase costruttiva, al monastero si registra il passaggio di gestione della foresteria, la zona a Sud della chiesa composta da chiostro di Maldolo e chiostro dei Fanciulli, passa ad albergatori che hanno ottenuto questi ambienti in affitto dal demanio statale.

La documentazione rintracciata per questa fase costruttiva si avvale di alcune perizie eseguite da funzionari dall'amministrazione forestale, in merito allo stato di fatto delle fabbriche e ad alcune strategie per la loro gestione, all'interno della perizia si ritrova una sorta di censimento degli arredi e delle opere d'arte presenti.

Tra i documenti che trattano gli avvenimenti relativi a questa fase costruttiva sono comprese cronache manoscritte dai monaci, catalogate all'interno dell'archivio storico del monastero, tra le quali emerge, per il tema inerente alla ricerca, quelle scritte dal monaco camaldolese D. Giuseppe Cacciamani. Queste cronache riportano i lavori di restauro eseguiti a partire dal 1953, oltre alla descrizione dei cantieri e le opere di rinnovamento strutturale, spesso viene riportata la situazione degli spazi architettonici prima che fossero eseguiti i lavori.

Oltre all'apparato manoscritto, alla documentazione originale e alla bibliografia, per descrivere e comprendere questa fase costruttiva si considerano anche le testimonianze oggettive dello stato delle costruzioni rilevato dallo studio delle fotografie e cartoline storiche.

Nel contesto storico prima descritto, la fabbrica del monastero di Camaldoli subisce una traumatica riorganizzazione delle funzioni interne. La chiesa diventa il limite netto tra gli ambienti destinati ai pochi monaci rimasti (a Nord) e la zona che viene destinata ad albergo (a Sud).

Alla fine dell'Ottocento non risultava prioritario la tutela delle preesistenze architettoniche e degli spazi aperti, la volontà di riusare gli ambienti destinati agli ospiti e al personale secondo frenetici frazionamenti, ma senza modificare la struttura originaria, ha permesso di mantenere intatto il carattere dell'edificio. Paradossalmente si può affermare che il mancato investimento su un progetto generale di riorganizzazione degli ambienti dell'albergo abbia preservato intatta la struttura originaria del complesso.

La scarsa attenzione riservata soprattutto alle funzioni di servizio per il personale metteva in evidenza l' [...] *inimmaginabile degradazione che si poteva avere visitando*



Dall'immagine di metà Seicento si riescono ad individuare quegli elementi architettonici che vengono rimossi nelle seguenti fasi costruttive. Inoltre si può comprendere anche dove verranno eseguiti i futuri cantieri, ad esempio il nuovo piazzale di ingresso e la nuova facciata sul fronte a Sud Ovest, o l'innalzamento di un piano in corrispondenza del chiostro dei Fanciulli, ecc..

gli ambienti, ormai vuoti dal tempo, sacrificati allo stonato orpello di quello spaesato albergo⁴⁰.

Alcune nuove aggregazioni edilizie vennero costruite per ampliare la zona di accoglienza delle utenze nel lato Sud ed est del monastero in corrispondenza del chiostro dei fanciulli:

Il Signor Chiari quando ottenne in appalto questa parte del Monastero, rialzò tutto il piano dei dormitori tanto dalla parte dell'orto, come quella del fosso. Non si curò di disfare le vecchie capriate del tetto, ma demolito questo, sollevò le mura di diversi metri, cercando un altro piano di camere, al quale si accedeva dal piano nobile della Corte di Maldolo per un fornice aperto nella parte est presso la sala del Landino.

Ne venne di conseguenza che tra il vecchio primo piano dei dormitori, del quale abbiamo parlato di sopra, e il secondo piano creato dal Chiari, fosse rimasta una intercapedine, contenente le vecchie capriate del tetto, di quasi due metri⁴¹. Questa intercapedine fu usata per nascondere cibo durante la Seconda Guerra Mondiale.

Il chiostro dei fanciulli era stato completamente tamponato per sorreggere strutturalmente l'innalzamento di un piano.

Era addirittura un pozzo. Nulla appariva delle colonne, solo affioravano i capitelli, tutto era stato murato solidamente per ragione di stabilità. I lavori di accecamento delle arcate furono compiuti, quando la foresteria era in mano del signor Chiari per conto dell'amministrazione forestale. Si adoperò materiale solidissimo, con fascie di cemento armato [...]⁴².

Nel 1889 si segnala la costruzione dei contrafforti a Sud del monastero in corrispondenza dell'aggregato edilizio del chiostro di Maldolo per contrastare lo scivolamento della struttura verso valle.

Nel 1920 fu demolita la struttura turrita che era posizionata di fronte all'ingresso del cortile della chiesa.

L'accesso all'albergo avveniva dal piazzale principale che si affaccia sulla via carrabile a Sud Ovest del complesso e, tramite il portale di ingresso, si accedeva salendo al piano nobile degli ambienti del chiostro di Maldolo nel quale erano previste le funzioni di accoglienza dei vacanzieri.

Altri lavori di restauri sono stati eseguiti nel braccio Ovest dei dormitori dei monaci, in corrispondenza della cortile della chiesa. Oltre alla tamponatura di due dei tre archi che permetteva l'accesso a quest'ultimo cortile, si



Fotografia del fronte Sud del monastero prima dei lavori di restauro del 1953. In particolare si evidenzia la costruzione dei contrafforti a sinistra e la sopraelevazione di un piano del chiostro dei fanciulli, con il livellamento interno del piano di calpestio con il resto della struttura del chiostro di Maldolo. Nascondo dagli alberi il nuovo piazzale di ingresso

documenta la presenza di un ufficio postale al piano terreno e, al piano soprastante diviso da un tramezzo con la zona destinata ai monaci, vi era una grande camera denominata “della regina”.

Nell'altra estremità dello stesso corridoi Ovest del grande chiostro Seicentesco vi era il parlatorio e l'ingresso riservato ai monaci.

Il monastero viene fornito di luce elettrica a partire dal 1920.

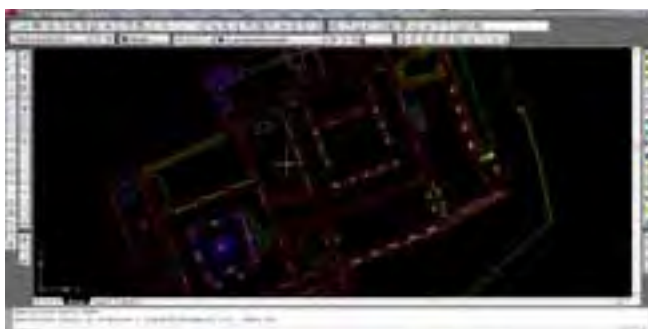
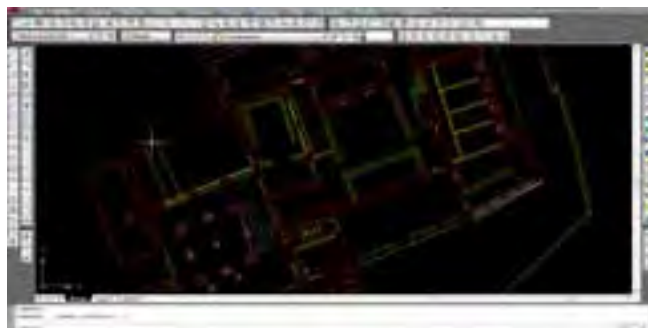
Nella disposizione degli ambienti interni si può attestare un dedalo di frazionamenti degli spazi e un altrettanto complessa definizione delle funzioni attribuite ad ogni ambiente.



Porzione del fronte di ingresso all'albergo di Camaldoli, a destra, nell'ombra scura in sfondo a questa fotografia si può notare la presenza di una scala che sale verso il piano soprastante.



Cortile della chiesa del monastero di Camaldoli (la chiesa è dietro a colui che ha scattato la fotografia). Si nota sullo sfondo le due arcate tamponate.



Sotto: planimetria del pian terreno dello stato attuale. Sopra: ricostruzione della planimetria precedente ai lavori di restauro del 1953, basata sulla interpretazione della documentazione scritta nelle cronache monastiche.



Fase costruttiva in cui si eseguono soprattutto lavori di adeguamento alla nuova funzione di albergo. Si evidenzia anche il nuovo ingresso per i monaci a Nord e la costruzione dei contrafforti a Sud.

4.8 Dai grandi restauri del 1953 allo stato attuale

La distanza che si era formata tra i monaci e la propria casa, avvenuta con le soppressioni delle corporazioni religiose proclamata dal Governo italiano, viene definitivamente colmata. I privati che avevano disposto della foresteria e degli ambienti di servizio ad essa pertinenti, nel 1930 si sono definitivamente allontanati dalla struttura, lasciando ben visibili i risultati della cattiva gestione. La difficile e litigiosa convivenza tra monaci e “albergatori” è stata superata; la storia delle fabbriche torna ad essere interamente affare di chi vi abita, ormai da quasi un millennio. Questo accade almeno in apparenza, in quanto la proprietà risulta ancora essere di dominio statale e i lavori di restauro del 1953 non sono stati commissionati dai monaci.

Ad ogni modo, la cura degli ospiti torna ad essere affare camaldolese, ovviamente con concezione ben diversa da quelle previste nel periodo in cui la struttura era destinata ad accogliere pellegrini e aveva la funzione di *hospitium*, ma con soluzioni adatte alle contemporaneità e funzioni adeguate all'accoglienza e alla ricezione.

Dal Concilio ecumenico Vaticano II (1962-1965) emerge la scelta di Camaldoli come uno dei possibili luoghi di dialogo interreligioso e di confronto teologico, questa condizione farà del complesso camaldolese sede di importanti conferenze ed incontri di particolare spessore filosofico e religioso, per cui verrà richiesto un alto tenore organizzativo e un discreto sforzo nell'accoglienza.

Il valore del dialogo che da sempre ha determinato la peculiarità tra eremo e monastero ha sicuramente facilitato la condizione ideale per poter attribuire il ruolo di mediatori a Camaldoli e ai camaldolesi; si può comunque affermare che la scelta di questi luoghi sia stata effettuata anche grazie alla riorganizzazione generale del complesso architettonico avvenuto con i precedenti restauri del 1953.

La rinascita sociale dell'Ordine avviene grazie alle persone che abitano Camaldoli, ma è facilitata anche dalla grande adeguamento e ammodernamento delle fabbriche del monastero.

L'eremo in questa fase costruttiva risente di riflesso i benefici che sono stati portati al monastero e, con la sua riconosciuta funzione storica, si adopera a mantenere viva e

protetta la vita degli eremiti che vi abitano.

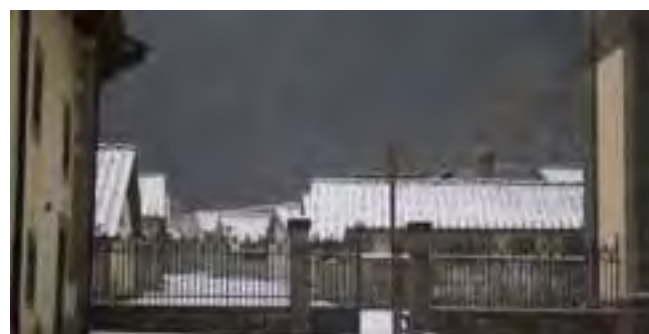
La clausura dell'eremo è segnata dal recinto in ferro, in sostituzione della vecchio recinto in legno, che parte dal fronte Nord della chiesa, segnando il limite rigoroso tra i monaci e gli ospiti o con i numerosi turisti.

Nel piazzale di ingresso è stato abbattuto il muro antico che si poneva da filtro alla vecchia zona “comune”, rendendo libero il percorso interno al piazzale fino al cancello sopra descritto.

Le celle mantengono immutata la loro solenne posizione nel sistema territoriale, così come la crescente e maestosa foresta di abeti che la circonda, gli unici adeguamenti riguardano la sistemazione degli impianti di riscaldamento e dei servizi igienici.

Piccoli ambienti di servizio e di magazzino per strumenti di lavoro sono stati ricavati in corrispondenza della zona Est dietro l'abside della chiesa, dove in passato erano posizionate le celle demolite nel 1800, quest'ultimi sono stati rimossi successivamente all'esecuzione del rilievo.

Sono stati inoltre riorganizzati gli ambienti che erano destinati al “canovaio”, è stata tamponata la porta d'accesso



Il cancello di ingresso alla clausura, limite fisico che ancora oggi protegge la conduzione solitaria e ascetica dell'eremita dai “rumori del secolo”.



Il muro che divideva la “zona comune” dalla clausura. A sinistra la documentazione della sua presenza. Nella foto di destra permanenza della porzione di muratura che apparteneva al limite preesistente.

che metteva in comunicazione diretta con il piazzale esterno. I servizi di ristoro e di souvenir sono stati riposizionati nel grande fabbricato della portineria, con dei lavori di restauro che hanno reso possibile l'accesso a questa struttura dal piazzale esterno. Il primo e il secondo piano di tale fabbricato sono attualmente destinati alla foresteria per gli ospiti.

Nel 1970 per l'eccessivo carico della neve si documenta il crollo del tetto del refettorio, come visibile in una fotografia a colori dell'epoca.



Fotografia del 1970 che testimonia il crollo del tetto del refettorio.



L'eremo di Camaldoli, stato attuale (2010).



L'edificio della foresteria visto dal piazzale esterno.

Come analizzato nella fase costruttiva precedente le cronache di D. Giuseppe Cacciamani rappresentano un documento unico per qualità e quantità di informazioni per la perizia delle descrizioni degli ambienti architettonici del monastero.

Questa fase costruttiva ha un'importante valenza documentaria per la comprensione dell'attività edilizia del monastero, in quanto il restauro eseguito riporta in luce una grande quantità di permanenze storiche architettoniche.

I lavori di restauro coincidono con il periodo che va dal 1953 al 1961 e procedono con costanza soprattutto nella buona stagione.

Il priore generale in carica, prima e durante i restauri è D. Anselmo Giabbani, conoscente di grandi personalità influenti nel mondo politico italiano. Il suo compito, è stato determinante per riuscire ad ottenere quei presupposti di interesse necessari a procurare un investimento economico sostanzioso; come in una sorta di ritorno al passato, i detentori del potere politico-economico offrono il loro supporto per l'ennesimo rilancio di Camaldoli e dei camaldolesi.

L'esecuzione dei lavori avviene secondo le procedure previste dalla legislazione italiana di matrice post bellica, sono organizzati seguendo un'intricata partecipazione di enti e di molteplici competenze, tipica dei processi gestionali dell'edilizia. La complessità del processo decisionale viene amplificata dalla quantità dei lavori previsti e per la particolare valenza storica dell'edificio.

Si attesta che le opere vengono eseguite con la collaborazione di due enti pubblici principali: il genio civile e il Corpo Forestale dello Stato che si assumono l'onere del finanziamento, delle scelte progettuali e della risoluzione delle numerose problematiche avvenute in sede di cantiere. Le Belle Arti, invece, partecipano attivamente con il compito di vigilare i cantieri che riguardano le strutture architettoniche ritenute importanti. Già a partire dal 1954 viene previsto anche l'intervento di un ulteriore ente curatore dei lavori di restauro: la sovrintendenza ai monumenti. Dal racconto delle cronache emergono continue dispute decisionali nell'esecuzione dei lavori, a posteriori e con l'attuale sensibilità metodologica e operativa, si può dichiarare che una progettazione organica e ragionata, assieme ad uno studio accurato dello stato di fatto dell'edificio, avrebbero sicuramente moderato tante problematiche.

In questa fase costruttiva si rileva un unico aumento della volumetria generale del fabbricato in corrispondenza del braccio di Sud della struttura omogenea del chiostro dei Fanciulli. L'innalzamento di circa due metri, oltre a rendere utilizzabile l'intercapedine creata durante i lavori fatti dal Chiari nella precedente fase costruttiva, permette di ottenere un nuovo piano da destinare alle camere della foresteria.

Oltre a questo aumento di volumetrie non si effettua nessun altro tipo di variazione rilevante nelle aggregazioni edilizie, ma vengono effettuate numerose opere di restauro degli interni che vanno a razionalizzare, a volte anche a creare, alcuni spazi che risultavano inagibili. I cambiamenti sono radicali, comunque guidati da un'apprezzabilissima sensibilità storico-architettonica, che porterà alla riscoperta e la valorizzazione di paramenti murari antichi, precedentemente intonacati o non percepibili per l'istallazione di fraziona-

menti creati per ottenere nuovi piccoli ambienti.

Le prime avvisaglie dello sviluppo tecnologico sono chiaramente avvertite e la risistemazione impiantistica avrà un aspetto non marginale nella realizzazione dell'opera.

I lavori hanno inizio il 5 Marzo 1953. Il primo *step* consiste nella riorganizzazione degli ambienti che si affacciano a Sud del monastero e facenti parte della struttura corrispondente al Chiostro dei Fanciulli.

11 Marzo 1953

Il primo saggio dei lavori ci ha mostrato una brutta sorpresa: tutti i muri maestri dell'edificio centrale della foresteria dove è la sala da pranzo sono privi di fondamenta⁴³.

La mancanza di solide fondamentazioni ha reso necessario grandi sforzi imprevisi per la risoluzione di questo problema tecnologico, che ha condizionato la scelta di rifare l'intero paramento murario con la tecnica "cuci e scuci".



A sinistra situazione precedente al 1953: fotografia storica e disegno interpretato della porzione del fronte Sud del monastero. A destra i disegni di progetto e il rilievo dello stato attuale.

Gli scavi eseguiti al piano di calpestio del piazzale hanno permesso di ricavare una cucina, sopra di essa è stato ripristinato il refettorio e nei livelli superiori si sono ricavati tre piani destinati alle camere della foresteria, il tutto riorganizzato con aperture omogenee e allineate.

Durante questi primi lavori avviene anche al crollo di una parte dello spalto posto a Sud del monastero, dunque è stato necessario costruire un nuovo muro per rinforzare il piazzale stesso.

Cacciamani si concede alcuni commenti piuttosto significativi al completamento dei lavori nel refettorio: *I lavori non trovarono difficoltà eccessive, se si eccettua, la muraglia di est che completamente rifatta. Per il resto ci si accontentò di risanare il vecchio, di raddrizzare le mura contorte, di chiudere da una parte per aprire da un'altra. Possiamo però dire che di vecchio c'è rimasto ben poco: perfino le*

*mura perimetrali, col sistema che chiamano di cucì e scuci sono state tutte rinnovate e risanate*⁴⁴.

A partire dal primo anno di restauri, gli operai lavorano anche sull'altra principale variazione della struttura monastica; la costruzione del vano scala che collega tutti i piani della foresteria. Questa soluzione permette di avere un unico grande collegamento verticale principale, posto circa al centro della struttura, che agevola gli ospiti verso l'orientamento del percorso interno al monastero più chiaro e funzionale. Per realizzare questa opera si sacrifica alcune strutture che contenevano ambienti di veneranda età.

[...] *Era una visione terrificante trovarsi in questo fondo, quando tutto il vano dello scalone si apriva al nostro sguardo fino al tetto, scoperto anche questo. Sembrava un pozzo profondo e dava un'idea significativa delle bolgie dantesche. Le 4 mura perimetrali si ergevano contorte e*



Durante i lavori di restauro sono state scattate alcune foto dello stato d'avanzamento dei cantieri, questa particolare documentazione permette di approfondire il livello di conoscenza dell'architettura. A sinistra si osserva il cantiere per la realizzazione della nuova cucina e refettorio della foresteria posto a Sud del monastero. A destra si nota la costruzione del muro di contrafforte del piazzale Sud del monastero, crollato e ricostruito durante le fasi di restauro.

*irregolari, con finestre e porte che si aprivano nel vuoto, e sgarci e travi, quasi avanzi di incendio o bombardamento [...]*⁴⁵.

Di forte impatto percettivo e strutturale risulta essere il lavoro di ripristino del Quattrocentesco chiostro dei Fanciulli, precedentemente tamponato e rialzato di un piano.

Furono quindi sostituite le vecchie colonne colle nuove attuali e quindi demolito finalmente il muro che ostruiva le agili arcate. E il chiostro apparve sorridente e pieno di sole. Le finestre ad arco del piano superiore erano sostituite da comuni finestre con soglie di pietra, togliendo così al chiostro l'aspetto quasi di duplice porticato.

Un'altra goffaggine, di cui fu responsabile il signor Chiari, fu la sopraelevazione di un altro piano, che portava il tetto del detto chiostro allo stesso livello della cappella del Conforto: sovraccaricando così di enorme peso le già esili e malconce colonne e i graziosi fornicci superiori.

*Dopo perplessità prevalse l'idea del priore generale e nostra di abbattere quel piano anche col sacrificio di 6 piccole camerette*⁴⁶.



Preziosa testimonianza della tamponatura del chiostro dei Fanciulli.

Oltre alla descrizione del Cacciamani sono stati rintracciati alcuni rilievi di porzioni del monastero eseguiti pochi anni dopo i lavori di restauro, questi dimostrano che la distribuzione interna delle camere della foresteria avrà ulteriore risistemazione prima di giungere alla situazione attuale. Infatti, ulteriori richieste di ammodernamento tecnologico, sanitario o per motivi di sicurezza, hanno reso necessario riprogettare gli spazi interni delle stanze della foresteria.

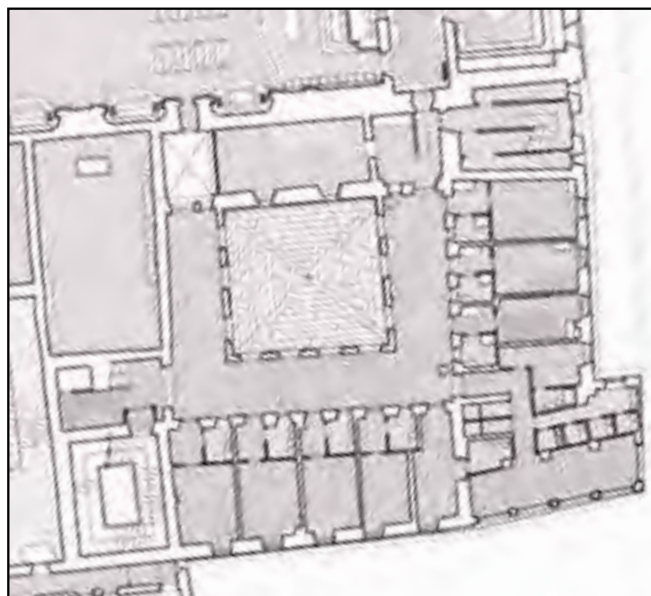
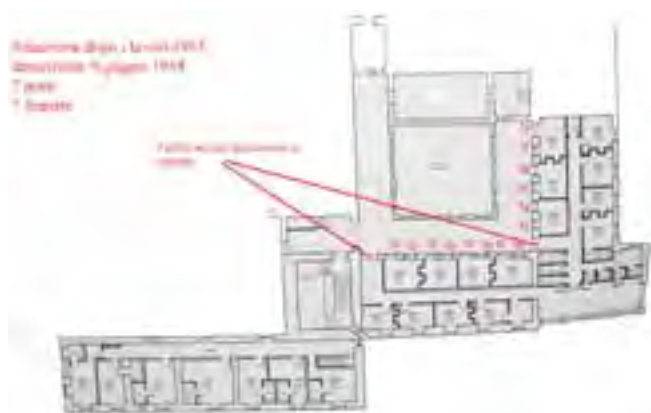
Gli interventi previsti con il restauro partito nel 1953 si prevede anche la demolizione della scala d'ingresso al monastero che dal piazzale saliva e metteva direttamente in comunicazione l'esterno con il piano nobile, viene sostituita con l'attuale scalone che dal portone posto al livello del piazzale scende direttamente al livello del piano di calpestio del chiostro di Maldolo. Durante i lavori di ricostruzione di questa scala è stato ritrovata una preesistente rampa Trecentesca molto stretta, con stessa direzione dell'attuale, che raggiungeva il piazzale esterno con una pendenza più dolce. Il restauro prevede anche la riorganizzazione di tutte le grandi sale con accesso dal piano di calpestio del chiostro



“Ad ovest invece si elevava una specie di veranda o terrazza coperta, chiusa da vetri corrispondente all'attuale sala, cosiddetta del teatro. [attuale sala del Mariotto Allegri] Questa sala, mediante tre ampie arcate prendeva luce indiretta dalle arcate stesse. Le tre arcate, rimpicciolite a dovere corrispondono esattamente alle tre finestre ad arco che illuminano attualmente la sala stessa”. *Cacciamani pag. 216.*

Questa veranda fu demolita nella presente fase costruttiva per rendere più luminoso e ridurre il carico statico sul chiostro.

di Maldolo (compreso i lavori di demolizione dell'antica rampa che collegava il chiostro di Maldolo con il cortile della chiesa); l'apertura dell'attuale passaggio che collega il chiostro di Maldolo con il chiostro dei Fanciulli (prima risultava essere un buio forno); il restauro del tetto di copertura del corridoio del piano nobile del chiostro di Maldolo (viene riscoperto il paramento murario e alcune monofore della sala del Landino); nel cortile della chiesa si esegue il restauro del fronte Sud e la riapertura degli archi tamponati; la demolizione del tramezzo costruito nella corsia Ovest del



Sopra: Nel corridoio di detto piano prospiciente l'interno del claustrum puerorum fanno capo 7 porte per altrettante stanzette e due porte ad arco per accesso a due corridoi. *Cacciamani pag. 203. Sotto: particolare del rilievo.*

monastero per separare l'albergo dalla clausura dei monaci; il tamponamento del vecchio ingresso dei monaci a Nord del monastero; un elenco molto lungo di spostamenti di portali, porte e finestre da un punto ad un altro del monastero; un elenco altrettanto lungo spetta ai cambiamenti delle funzioni degli spazi monastici, ad esempio in sostituzione dell'ufficio postale viene alloggiata la portineria del monastero, oppure il vecchio forno presente all'estremo Sud Est viene inglobato nella nuova grande cucina, ecc..

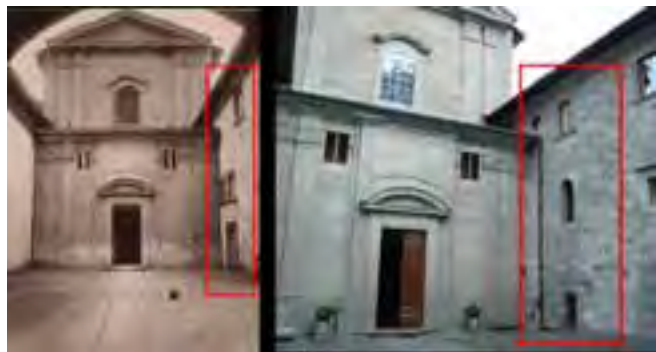
Ogni argomento elencato avrebbe bisogno di un approfondimento estremamente puntuale e dovrebbe essere accompagnato da opportune immagini e considerazioni grafiche, per non rendere eccessivamente pedante la ricostruzione di questa fase costruttiva si rimanda alla lettura della trascrizione integrale delle cronache del Cacciamani in appendice. Risulta inoltre importante segnalare la scoperta eseguita durante un saggio ispettivo nel cortile della chiesa: *L'ingegnere Lumini fa eseguire dei saggi sotto l'attuale pavimento del chiostro della chiesa. Si è ritrovato il vecchio selciato che risulta circa 80 centimetri più basso dell'attuale.* Pag 189 Si crede opportuno che in questa zona del monastero sarebbe interessante effettuare degli scavi archeologici per stu-



Alcune fasi dei lavori di restauro. Sullo sfondo della fotografia si osserva la costruzione di un portale con la tecnica "cuci scuci" eseguita anche per altri infissi installati e spostati in diverse porzioni del monastero.

diare e scoprire i vecchi piani di calpestio e ricercare resti della chiesa originaria.

Come accennato, anche dopo i lavori di restauro sono state eseguite delle variazioni e dei piccoli cantieri di restauro e di manutenzione che hanno nuovamente modificato alcuni aspetti del monastero. In particolare l'installazione di servizi igienici dentro alcune celle dei monaci, oppure il lavoro, di installazione di un'ascensore all'interno del grande vano scala, hanno riportato alcune piccole modifiche che producono nuovo materiale per la crescita e adeguamento architettonico delle fabbriche camaldolesi.



Il monastero di Camaldoli, stato attuale (2010).



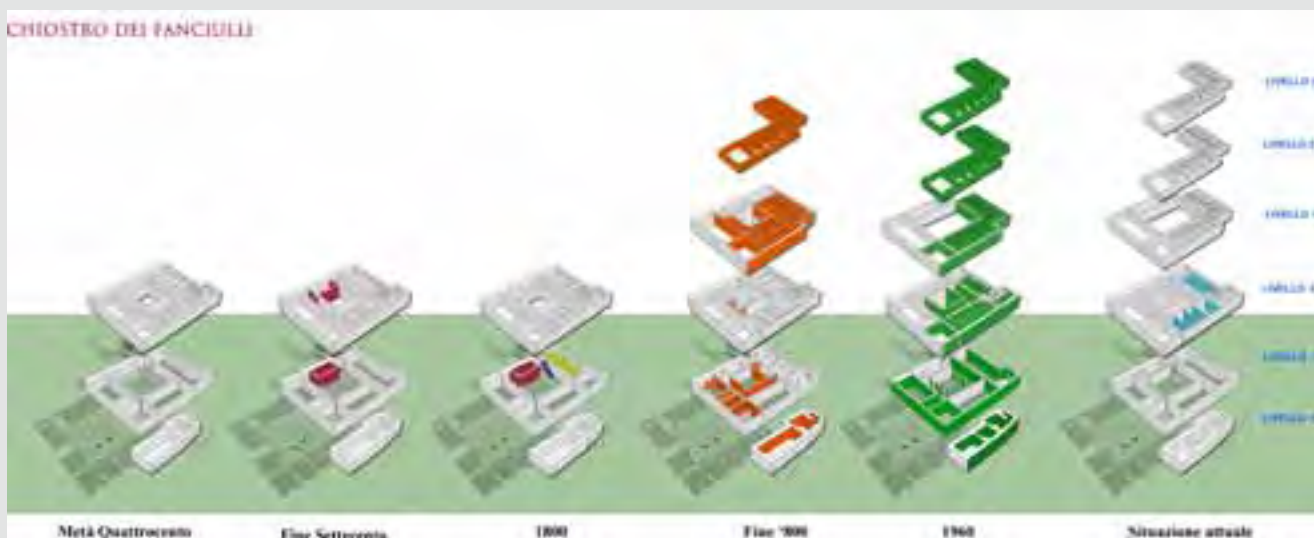
In sintesi grafica una parte del processo di indagine del fronte Sud del cortile della Chiesa del monastero. Dalla fotografia di fine Ottocento alla fotografia dello stato attuale, fino al riconoscimento e analisi del paramento murario con la lettura delle stratigrafie.

Per poter leggere le fasi costruttive di porzioni di monastero si è anche sperimentato una tecnica di rappresentazione che possa descrivere l'ipotesi costruttiva non limitata alla percezione planimetrica o volumetrica, ma che possa anche attribuire una lettura dinamica della struttura, dei paramenti murari esterni e contemporaneamente anche la composizione degli spazi interni.

In ordinata si pone la linea del tempo disposta per fasi costruttive, in ascissa la lettura dell'elevato dello spazio architettonico suddiviso per piani di calpestio.

Il modello, ricomposto secondo la linea delle ordinate ricompone le fasi costruttive planimetriche, mentre in ascissa si ricostruisce il volume dell'edificio. Con questa metodologia si definisce una sorta di terza dimensione della ricostruzione dell'analisi delle fasi costruttive dell'edilizia storica.

La distribuzione irregolare dei piani di calpestio delle strutture presenta la complessità di razionalizzazione la rappresentazione, dunque è stato necessario distinguere i due chiostri con due modelli separati.



NOTE

1. S. BERTOCCHI, 2013, *Architettura eremitica: un progetto per il censimento delle strutture in Europa e nel bacino mediterraneo*, in (a cura di) S. BERTOCCHI, S. PARRINELLO, *Architettura eremitica, sistemi progettuali e paesaggi culturali*. atti del convegno 20-22 Settembre 2013, Santuario della Verna (AR). Pag. 24
2. S. PARRINELLO, 2012, *Oltre il Modello architettonico. La misura delle architetture a Camaldoli*, in (a cura di) S. BERTOCCHI, S. PARRINELLO, *Architettura eremitica, sistemi progettuali e paesaggi culturali*. Camaldoli. Pag. 31.
3. P. LICCIARDELLO, 2004, *Consuetudo Camaldulensis Rodulphi Constitutiones Liber Eremitice Regule*, Sismel-edizioni del Gallo, Firenze. Pag. 35.
4. Licciardello ipotizza che il *Liber Eremitice Regule* è stato redatto nella seconda metà del XII, più precisamente dopo il 1158 e prima del 1176. Ne è autore Rodolfo, doctor eximius, che fu priore di Camaldoli per due volte, dal 1152 al 1158 e per pochi mesi nel 1180 [...] P. LICCIARDELLO, 2004, *Consuetudo Camaldulensis Rodulphi Constitutiones Liber Eremitice Regule*, Sismel-edizioni del Gallo, Firenze. pag XLVI.
5. W. KURZE, 1989, *Accademia senese degli intronati, monasteri e nobiltà nel senese e nella Toscana Medievale, Studi diplomatici, archeologici, genealogici, giuridici e sociali*. Accademia degli intronati, Siena. Pag. 273.
6. C. CABY, 2012, *Fonti testuali, fonti iconografiche e topografia monastica: l'eremo di Camaldoli e il monastero di Fontebuono nel Medioevo*, in (a cura di) S. BERTOCCHI, S. PARRINELLO, *Architettura eremitica, sistemi progettuali e paesaggi culturali*. Camaldoli. Pag. 43.
7. P. CASTELLI, 1982, *Questioni di metodo. Iconografia ed agiografia*, in (a cura di) P. G. VITI, *Iconografia di san Benedetto nella pittura della toscana. Immagini e aspetti culturali fino al XVI secolo*, Centro d'incontro della Certosa di Firenze, Firenze. Pag. 31.
8. *Ibidem*. Pag. 32.
9. C. CABY, 2012, *Fonti testuali, fonti iconografiche e topografia monastica: l'eremo di Camaldoli e il monastero di Fontebuono nel Medioevo*, in (a cura di) S. BERTOCCHI, S. PARRINELLO, *Architettura eremitica, sistemi progettuali e paesaggi culturali*. Camaldoli. Pag. 46.
10. Per approfondire consultare soprattutto gli studi di C. Caby, P. Licciardello.
11. P. LICCIARDELLO, 2004, *Consuetudo Camaldulensis Rodulphi Constitutiones Liber Eremitice Regule*, Sismel-edizioni del Gallo, Firenze. pag XLVII.
12. W. KURZE, 1989, *Accademia senese degli intronati, monasteri e nobiltà nel senese e nella Toscana Medievale, Studi diplomatici, archeologici, genealogici, giuridici e sociali*. Accademia degli intronati, Siena. Pag. 264.
13. *Ibidem*. Pag. 265.
14. N. D'ACUNTO, 2012, *Le architetture camaldolesi dei secoli XI-XVI dalla pluralità all'uniformità (qualche linea di tendenza)*, in (a cura di) S. BERTOCCHI, S. PARRINELLO, *Architettura eremitica, sistemi progettuali e paesaggi culturali*. Camaldoli. Pag. 53.
15. *Rodulphi Constitutiones* del priore Rodolfo I (1074-1088), per approfondimenti consultare, P. L. LICCIARDELLO, 2004, *Consuetudo Camaldulensis Rodulphi Constitutiones Liber Eremitice Regule*, Sismel-edizioni del Gallo, Firenze.
16. Cfr. C. Caby, L. Licciardello, G. Vedovato e P. T. Lugano.
17. Cfr. W. KURZE, 1989, *Monasteri e nobiltà nel senese e nella toscana medievale, Studi diplomatici, archeologici, genealogici, giuridici e sociali*. Accademia degli intronati, Siena. Pag. 263.
18. R. FRANCOVICH, G. BIANCHI, 2002, *L'archeologia dell'elevato come archeologia*, in *Arqueologia de la Arquitectura*, 1 • 2002, págs. 101-111.
18. S. BERTOCCHI, 2012, *Le chiese del Sacro Eremo e del Monastero di Camaldoli: rilievo e documentazione per la costruzione di un "sistema" delle conoscenze*, in (a cura di) S. BERTOCCHI, S. PARRINELLO, *Architettura eremitica, sistemi progettuali e paesaggi culturali*. Camaldoli. Pag. 60.
19. In appendice porzioni di testo che riguardano questo particolare evento descritto nelle epistole del generale Dolfin.
20. R. ROMANO, (a cura di), 2011, *Codice forestale camaldolese*, INEA, Roma. Pag. 61.
21. N. D'ACUNTO, 2012, *Le architetture camaldolesi dei secoli XI-XVI dalla pluralità all'uniformità (qualche linea di tendenza)*, in (a cura di) S. BERTOCCHI, S. PARRINELLO, *Architettura eremitica, sistemi progettuali e paesaggi culturali*. Camaldoli. Pag. 50.
22. Trascrizione tratta dalle cronache monastiche scritte da G. Cacciamani, Biblioteca del monastero di Camaldoli ms. 137, (trascrizione in appendice).
23. *Ibidem*.
24. O. BARONCINI, *Chronicon Camalduli, Ex scripturis eius decerptum et ad nostra tempora deductum* o.s.b. Cam. (biblioteca della Città di Arezzo, ms. 343) Trascrizione di p. Ugo Fossa, o.s.b. Cam. Camaldoli, Aprile 1982 pag 400.
25. Tratto da G. VASARI, 1568, *Le vite de' più eccellenti pittori, scultori e architettori di Giorgio Vasari*, per i tipi della Giunti, Firenze, p. 280.
26. F. DI PIETRO, R. ROMANO (a cura di), 2012, *Nuovo atlante storico geografico camaldolese*, CSR s.r.l. Centro Stampa e Riproduzione, Roma. 25. Per ulteriori approfondimenti si segnalano gli studi effettuati da Cécile Caby.

27. C. CABY, 2012, *Fonti testuali, fonti iconografiche e topografia monastica: l'eremo di Camaldoli e il monastero di Fontebuono nel Medioevo*, in (a cura di) S. BERTOCCI, S. PARRINELLO, *Architettura eremitica, sistemi progettuali e paesaggi culturali*. Camaldoli. Pag.44.
28. N. D'ACUNTO, 2012, *Le architetture camaldolesi dei secoli XI-XVI dalla pluralità all'uniformità (qualche linea di tendenza)*, in (a cura di) S. BERTOCCI, S. PARRINELLO, *Architettura eremitica, sistemi progettuali e paesaggi culturali*. Camaldoli. Pag. 53.
29. Ludovico Monaco (di Porciano) 1453-1469, *Descriptio Sacrae Eremitae Camaldulensis*.
30. *Ibidem*.
31. A. P. BRANCIAROLI (a cura di), 2003, *Camaldoli. Il monastero, l'eremo e la foresta*, edimond, Città di Castello (PG).Pag. 80.
- 32.N. D'ACUNTO, 2012, *Le architetture camaldolesi dei secoli XI-XVI dalla pluralità all'uniformità (qualche linea di tendenza)*, in (a cura di) S. BERTOCCI, S. PARRINELLO, *Architettura eremitica, sistemi progettuali e paesaggi culturali*. Camaldoli. Pag. 53.
33. Lettera del 1456 del periodo in cui Mariotto era priore del monastero di Camaldoli. ASF. Camaldoli Appendice. Summaria 178v, 179r.
34. Lettera del priore Delfino, in appendice.
35. A.S.F. Pezzo 924 Pag. 9.
36. Biblioteca del monastero di Camaldoli. ms. 157, Atti capitolari (1586-1609).
37. G. CIOCI, 1864, *Cenni storici del Sacro Eremo di Camaldoli preceduti da alcune brevi notizie intorno Vallombrosa e la Verna per comodo dei forestieri*, Tipografia all'insegna di S. Antonino, Firenze.
38. Lettera del priore Delfino, in appendice.
39. Il convento di Monte Senario è posto nel comune di Vaglia in provincia di Firenze ed è considerato la casa di fondazione dell'Ordine dei Servi di Maria. Per approfondire le considerazioni storiche e sul contributo architettonico dato dal faldone e dalle planimetrie, Cfr. S. PARRINELLO, F. PICCHIO, M. NOCENTI, O. J. DIAS, *Il modello camaldolese nelle fabbriche del Senario*, in (a cura di) S. BERTOCCI, S. PARRINELLO, *Architettura eremitica, sistemi progettuali e paesaggi culturali*. Camaldoli. Pp. 510-516.
40. U. LUMINI, 1960, *Camaldoli e la sua storia*, estratto dagli Atti e memorie Volume XXXVII della nuova serie 1958-1960, Accademia Petrarca di lettere arti e scienze, Stabilimento tipografico Zelli & C., Arezzo. Pag 8.
41. Trascrizione tratta dalle cronache monastiche scritte da G. Cacciamani, Biblioteca del monastero di Camaldoli ms. 137, (trascrizione in appendice). Pag. 245-246.
42. *Ibidem*. Pag. 214.
43. *Ibidem*. Pag. 175.
44. *Ibidem*. Pag. 234.
45. *Ibidem*. Pag. 226.
46. *Ibidem*. Pag. 216.

Conclusioni e prospettive di ricerca

L'evoluzione culturale ha sorpassato l'evoluzione naturale e, grazie anche al digitale, è sempre più veloce. Così il cervello è in uno stato di perpetua rincorsa che lo rende vulnerabile all'errore¹.

Il percorso di analisi intrapreso ha posto l'accento verso la documentazione degli eventi legati alla conoscenza dell'architettura, nello specifico delle fabbriche architettoniche presenti a Camaldoli, esplicitando, nelle metodologie di analisi, quelle attività che sono finalizzate alla produzione di strumenti critici utili alla gestione del Patrimonio. I singoli fatti costruttivi che hanno avuto luogo in un arco temporale lungo un millennio hanno caratterizzato un continuo sviluppo del monumento che risulta oggi estremamente complesso analizzare. Esiste un margine di incertezza nella definizione delle singole fasi costruttive ma, tuttavia lo studio, ha permesso di escludere certe ipotesi in favore della determinazione di un tracciato evolutivo che, se pur incompleto, risulta attendibile perché ogni informazione è verificabile nei documenti o nelle stratigrafie delle murature stesse degli edifici.

Le attività di rilievo hanno permesso di sviluppare documenti in grado di fissare le qualità del sistema edilizio, fornendo una pressoché completa indagine che ne testimonia l'effettiva condizione alla data del rilievo stesso. Nella lunga memoria storica dell'edificio va specificato che le operazioni di misurazione, eseguite solamente tre anni fa, presentano già delle incongruenze con quanto è apprezzabile oggi a Camaldoli: nel monastero, all'interno del grande vano scala della foresteria, è stato ricavato il vano ascensore (2013), inoltre è da segnalare che in molte celle della clausura del monastero sono stati ricavati dei bagni (2013), solo per citare i fatti più notevoli. Per poter ottenere una documentazione aggiornata delle stratificazioni di questi eventi andrebbero eseguiti monitoraggi continui dei cantieri ed eseguiti, a scansioni temporali anche decennali, rilievi e monitoraggi della struttura.

L'immagine di tali rilievi diviene una sorta di mappa con vari layers informativi, dove le metodologie di acquisizione e interpretazione dei dati si palesano nel disegno e dove

le operazioni condotte prefigurano la struttura di un modello d'indagine, in qualche modo prototipabile, in grado di fornire linee guida per progetti di ricerca analoghi. Nel settore del rilievo architettonico continuamente vengono presentate innovazioni o avanzamenti di strumentazioni *software* ed *hardware*, senza che questi abbiano in effetti raggiunto una loro piena maturità d'impiego.

In questo lavoro si sono sperimentate delle pratiche supportate dall'utilizzo di aggiornate tecniche di rilevamento nell'intento di definire le opportune metodologie di misurazione per comprendere le peculiarità dell'architettura in oggetto con lo scopo di organizzare e di guidare, nella sintesi delle finalità generali del processo di indagine, il rilievo di complessi monumentali di analoga entità. Non è possibile tuttavia definire un protocollo metodologico capace di proporre linee guida esportabili su qualsiasi modello architettonico, ma si possono definire delle buone pratiche per la gestione dei processi che regolano la gerarchia delle tecniche. In tal senso è più che conveniente avere coscienza dei mezzi di rilevamento e delle dinamiche di gestione delle fasi di acquisizione e di elaborazione dati per poter definire l'effettivo vantaggio nell'utilizzo di ciascuna metodologia o tecnica proposta per la documentazione. In generale si tende sovente ad operare con sistemi metodologici di tipo analitico, finalizzati all'utilizzo di approcci innovativi, slegati però dall'oggetto sul quale si esegue il percorso critico-conoscitivo. Risulta quindi necessario estendere l'intero processo conoscitivo, gestire gli strumenti e le metodologie che ne determinano il percorso ed eseguire indagini a carattere multidisciplinare, per raggiungere gli obiettivi posti in sede di progettazione della ricerca.

Le immagini sullo schermo sono diventate un modo di comunicare così come sono un mezzo per la costruzione di rappresentazioni. Ogni immagine pertanto, per essere significativa deve essere il risultato non solo di una pratica, ma di una maturazione che contiene la cultura del disegno e della sua storia; un'icona in cui il vecchio e nuovo oggi si confrontano in un rapporto dialettico che non può essere complementare.²

Il percorso di "ricostruzione virtuale" trattato in questo lavoro propone una proiezione il più possibile approssimata al "vero" di tutti gli spazi degli edifici e le modifiche

che questi hanno avuto nel tempo, attribuendo una qualità scientifica congruente al sistema di analisi degli spazi architettonici. La creazione di sistemi di documentazione delle strutture architettoniche, con l'ausilio di rilievi e di banche dati 3D, ha permesso di generare ambienti dinamici nei quali promuovere la conoscenza dei sistemi architettonici, la storia e i modelli compositivi delle fabbriche. Il rilievo architettonico, ma più in generale la ricerca, accresce le proprie possibilità di analisi attraverso lo sviluppo di specifici database delle informazioni che consentono interazioni tra le varie discipline finalizzate allo studio.

La documentazione e le conoscenze ottenute sulle fabbriche di Camaldoli trattate in questo lavoro di ricerca, non possono essere considerate concluse, il lavoro fino a qui condotto vuole essere solo un punto di riferimento fondamentale per la specificità dell'argomento trattato.

La previsione della possibilità di un successivo aggiornamento delle ricerche è auspicato e facilitato dalla possibilità di incremento del database delle informazioni, il contenitore atto a prevedere l'implementazione delle notizie per rinnovare o raffinare le considerazioni critiche attuali. Ogni architettura esaminata pone interrogativi nuovi e richiede approfondimenti sempre più mirati alla riduzione dell'errore interpretativo³.

La creazione di sistemi G.I.S. permette di stabilire una relazione diretta tra disegno architettonico e ricerche documentarie può amplificare la fruizione dinamica degli archivi e degli ambienti virtuali, strutturando prodotti in grado di interfacciarsi con altre banche dati all'interno di reti e archivi sul patrimonio a livello non solo locale.

*Più aumenta il gradiente tecnologico delle procedure di rilievo, attraverso l'utilizzo di strumentazioni e metodologie digitali molto sofisticate, maggiore si rivela l'esigenza di governare criticamente l'attribuzione di senso alle informazioni acquisite relativamente al significato formale, funzionale, costruttivo e spaziale all'oggetto rilevato*⁴.

Le mappe digitali restituite dal rilievo architettonico e le mappe delle ipotesi delle fasi costruttive degli edifici, stabiliscono i livelli di lettura alla quale far corrispondere le notizie provenienti dai documenti e le informazioni provenienti dalla lettura del paramento murario.

Il sistema è utile per incrementare le possibilità di accesso ad indagini che si avvalgono direttamente dalla cartografia di riferimento e possono prevedere la restituzione di carte

tematiche relative ai vari livelli di indagine. Così la rappresentazione virtuale rende fruibile il lavoro svolto anche attraverso filmati video, render tridimensionali e disegni tecnici, contenitori di informazioni che si estendono anche oltre l'immagine, ad esempio attraverso la segnalazione degli *step* evolutivi significativi del complesso; questi si associano anche agli eventi che hanno maggiormente determinato cambiamenti o ampliamenti delle strutture attraverso l'identificazione e l'analisi di alcuni elementi architettonici, attribuendo anche un'indicazione delle funzioni che si svolgevano all'interno dell'ambiente in esame. *Le risorse della comunicazione digitale, immersiva e poli-sensoriale, trasformano la visita in un'esperienza emotiva e di approfondimento culturale*⁵. Attraverso lo strumento mediatico il fruitore può cogliere la corrispondenza che lega il messaggio virtuale a quello reale: questo sistema crea una rete di connessioni capaci di riprodurre relazioni concrete e di aumentare il senso di immersione sensoriale nell'ambiente tridimensionale generato dal computer. *Lo scopo della realtà virtuale è quello di ricreare mondi ed oggetti che sono la trasposizione digitale di ambienti reali o di fantasia. Inoltre studia i metodi di interazione tra l'utente e il mondo reale come i sistemi di navigazione, gli strumenti per la visione tridimensionale, i tool per la manipolazione degli oggetti virtuali*⁶. *Così spazio e movimento sono termini congiunti che non si riferiscono tanto a ciò che è visivo quanto a ciò che è percepibile per sensibilità*⁷. L'essenza della realtà virtuale è il senso di presenza, l'esperienza non-mediata dell'ambiente virtuale da parte dell'utilizzatore, esperienza che può essere però ben strutturata e ordinata al fine di guidare sapientemente l'attività cognitiva e di avere un controllo sul sistema informativo elaborato.

L'apprendimento di tipo senso-motorio, anche quando avvicinato nell'interfaccia ad un modello di tipo simbolico-costruttivo, costituisce una connessione esperienziale in cui la componente percettiva si fonde con l'interattività. L'intera navigazione avviene all'interno di uno spazio virtuale tridimensionale in cui si consente all'utente di partecipare attivamente ad un'esperienza conoscitiva in linea con i paradigmi comunicativi contemporanei. Il termine *real-time* indica chiaramente azioni che prendono corpo con ritardo non percepibile o significativo dopo l'input che dà avvio all'azione. Le operazioni in tempo reale sono

quelle in cui le attività della macchina corrispondono alla percezione umana del tempo, oppure quelle operazioni eseguite da un calcolatore che procedono di pari passo con un processo fisico o esterno. D'altra parte, animare significa mostrare una serie d'immagini correlate in modo sufficientemente veloce da ingannare l'occhio al fine di percepirne il movimento⁸.

Fino a poco tempo fa, le animazioni (analogiche o digitali) potevano essere solo registrate a-priori e poi visualizzate in playback tramite qualche dispositivo d'archiviazione audio/video. Le attuali potenze computazionali e grafiche consentono, viceversa, di animare un modello 3D renderizzato in tempo reale, rendere visivo e continuo ciò che prima era campionato e numerico.

Tanto più l'informazione aumenta il livello connettivo, tanto più aumentano le connessioni mentali e la possibilità per i visitatori di recepire ed elaborare i contenuti culturali. Non si conclude, ma bensì inizia, con questa riflessione, *un dialogo lungo e serrato, a volte incerto, tra quello che il manufatto è, e quello che potrà essere, tra la sua naturale potenzialità e quello che è stato, tra le ragioni della conservazione e quelle della trasformazione*⁹.

: recensement des monuments, analyses comparatives, recherches stylistiques [...] Mais on assiste à partir de cette date à un changement d'orientation. L'étude de la construction en elle-même devient prépondérante ; elle se situe au confluent de diverses disciplines historiques et scientifiques qui donnent du monument une vue plus globale et en facilitent la compréhension.

Ainsi l'histoire des institutions s'attachera-t-elle à déterminer la nature de la maîtrise d'ouvrage (qui décide de la construction ?) et celle de la maîtrise d'œuvre (qui la dirige ?) ; l'histoire de l'économie, celle du financement et de la gestion ; l'histoire des techniques étudiera les moyens de travail et la mise en œuvre des matériaux ; l'histoire de l'architecture et l'archéologie tenteront de retracer l'évolution de la construction au cours du temps par l'étude rigoureuse de l'état actuel (relevés complets du monument), étude qui peut s'appuyer sur d'autres disciplines purement scientifiques comme la géologie et la minéralogie (identification des matériaux de construction, localisation des carrières), le dendrochronologie (datation du bois) et l'analyse spectrographique. Le présent ouvrage s'inscrit dans cette optique.

Faire comprendre l'art roman à travers l'art de ses bâtisseurs en retraçant, d'un point de vue concret, les différentes étapes de construction. HATOT THIERRY, 2009, *Bâtisseurs au Moyen Âge*, éditions L'instant Durable. pag. 4,5.

4. S. BERTOCCHI, 2012, *Le chiese del Sacro Eremo e del Monastero di Camaldoli: rilievo e documentazione per la costruzione di un "sistema" delle conoscenze*, in (a cura di) S. BERTOCCHI, S. PARRINELLO, *Architettura eremitica. Sistemi progettuali e paesaggi culturali*, Camaldoli, Edifir, Firenze. pag. 55.

5. L. CESSARI, A. L. D'AGATA, 2011, *Città storiche, siti archeologici, musei. Strategie di ricerca CNR per il patrimonio culturale*, Gangemi editore, Roma. pag. 40.

6. In *innovazione e tecnologia: le nuove frontiere del MiBAC*, catalogo Lu.Be.C pag. 55.

7. Cit. Giovanni Michelucci, *Quaderno con bandiere* Archivio fondazione Michelucci, fondo manoscritti di Giovanni Michelucci, pag. 18,19. in C. MARCETTI, *Il linguaggio dello spazio nei disegni di Michelucci*, in (a cura di) P. ALBISINNI, L. DE CARLO, 2011, *Verso un archivio digitale dell'opera di maestri del XX secolo*, Gangemi editore, pag. 28.

8. M. GAIANI, B. BENEDETTI, F.I. APOLLONIO, 2011, *Teorie per rappresentare e comunicare i siti archeologici attraverso modelli critici*, SCIRES-IT SCientific RESearch and Information Technology Ricerca Scientifica e Tecnologie dell'Informazione Vol 1, Issue 2, pag. 38.

9. M. JAFF, *Rilievo e progetto*, in (a cura di) P. PUMA, *La documentazione dei beni architettonici ed ambientali approcci, metodi, prospettive*, Saffè, Calenzano (Firenze) pag. 69.

NOTE

1. D. DI SALVO, 2012, *Cosa rende felice il cervello (e perchè devi fare il contrario)*, Bollati Boringhieri, Torino.

2. P. ALBISINNI, L. DE CARLO, (a cura di) 2011, *Verso un archivio digitale dell'opera di maestri del XX secolo*, Gangemi editore, Pag. 73 seg.

3. [...] *L'approche de l'architecture ancienne reste très formelle*

Appendice documentaria

Abbreviazioni:

ASF. Archivio storico di Firenze
ASC. Archivio storico di Camaldoli
SBA. Soprintendenza ai beni architettonici
BA. Biblioteca di Arezzo

REGESTO DOCUMENTARIO DELLE CELLE DELL'EREMO

DATA AVVENIMENTO	TIPOLOGIA DOCUMENTO	FABBRICATO	DESCRIZIONE EVENTO	FONTE	ARCHIVIO	SEGN.	DOC.
1025		Cella della Santa Croce	Una delle cinque che edificò S. Romualdo	G. Cioci, 1864 pag 125			
1025		Cella di san Francesco	Pure tra le cinque edificate da S. Romualdo	G. Cioci, 1864 pag 125			
1025		Cella di san Martino	Una delle cinque che edificò S. Romualdo	G.C. Romby, 1995, pag 133			
1215	pergamena	E. Cella del priore	Actum in eremo Camaldulensi in cella dicti prioris Camaldulensis		ASF.	Diplomatico di Camaldoli	
1224	pergamena	E. Cella del priore	Actum in heremo Camaldulensium in cella dicti domini prioris		ASF.	Diplomatico di Camaldoli	
1227-41		E. Cella del Papa	deve il suo nome al cardinale Ugolino dei conti di Segni che la fece costruire una volta diventato Papa col nome di Gregorio IX	Branciaroli A. P. pag			
1236	pergamena	E. Cella del priore	Acta sunt hec in heremo Camaldulensis (sic) in cella dicti prioris eiusdem loci		ASF.	Diplomatico di Camaldoli	
1274	pergamena	E. Cella del priore	Actum apud heremum supradictam in cella dictum prioris		ASF.	Diplomatico di Camaldoli	
1282	pergamena	E. Cella di un eremita malato	Actum apud Camaldulum in quadam camera in qua iacebat infirmus		ASF.	Diplomatico di Camaldoli	
1285	pergamena	E. Cella detta del papa	Actum in heremo Camaldulensi in cella domini pape		ASF.	Diplomatico di Camaldoli	
1313	pergamena	E. Cella detta del papa	Actum in cella domini pape sita in dicta heremo Camaldoli		ASF.	Diplomatico di Camaldoli	

1315	pergamena	E. cella detta del priore all'eremo	Actum in prefata Camaldulensis heremo Aretine diocesis in cella que dicitur cella prioris Camaldulensis		ASF.	Diplomatico di Camaldoli	
1371		E. Cella di san Benedetto	Lascito testamentario per restaurare la cella di san Benedetto		ASC.	Odoardo Baroncini- <i>Chronicon Camalduli</i> pag 443	
1463		Cella di S. Giov. Evangelista	cella Pallarum. Edificata la Cella dei Medici		ASC.	Odoardo Baroncini- <i>Chronicon Camalduli</i> pag 516	
1507		Cella di san Francesco	La Cella di S. Francesco fù ampliata nel 1507-8 per Lorenzo de' Medici	G.C. Romby, 1995, pag 133			
1511		Cella di san Paolo	La Cella di san Paolo fù costruita nel 1511	G.C. Romby, 1995, pag 133			
1512		Cella di san Pietro	La Cella di san Pietro costruita nel 1512				
1523		Cella dei Medici	La cella fu fatta costruire da una principessa di casa Medici nel 1523		Archivio delle opere d'arte SBA	Poppi Sacro eremo 31/8 A-B-C	
1523		Cella di san Petronio	La cella di san Petronio risale al 1523 e la sua costruzione si deve all'Arcivescovo di Bologna, Gabriele Paoletti	Branciaroli A. P. pag 71			
1525		Cella di santa Caterina	La Cella di santa Caterina fù restaurata nel 1525	G.C. Romby, 1995, pag 133			
1565		Cella di San Bartolomeo	Cella nuova di San Bartolomeo		ASC.	ms. 156 Atti capitolarì (1563-1585)	
1574		Cella della Beata Vergine Maria di Loreto	Stemma di gusto cinquecentesco appartenente al cardinale Guido della Rovere, vescovo di Urbino, presente la data di costruzione 1574		Archivio delle opere d'arte SBA.	Poppi Sacro eremo 31/8 A-B-C	
1583		Cella di san Petronio	La Cella di san Petronio fù costruita nel 1583	G.C. Romby, 1995, pag 133			

DATA AVVE- NIME- TO	TIPOLO- GIA DO- CUMENTO	FABBRI- CATO	DESCRIZIONE EVENTO	FONTE	ARCHIVIO	SEGN.	DOC.
1583		Cella della Presentazione	La Cella della Presentazione fu restaurata nel 1583	G.C. Romby, 1995, pag 133			
1591		Cella di San Leonardo	Restaurata nel 1591 a spese del Cardinale Francesco Sforza	G. Cioci, 1864 pag 124			
1594		cella di S. Maria Maddalena	fu innalzata nel 1594 per la pietà del Card. Odoardo Farnese	G. Cioci, 1864 pag 118			
1597		Cella di santa Maria Maddalena	Stemma in stile manieristico appartenente ad Odoardo Farnese cardinale di S. Eustachio, che fece costruire la cella nel 1597 come ricorda l'epigrafe		Archivio delle opere d'arte SBA.	Poppi Sacro eremo 31/8 A-B-C	
1600		Cella di S. Giov. Evangelista	Fu ristabilita quasi dai fondamenti dal Card. Paolo Cammillo Sfondrati nel 1600	G. Cioci, 1864 pag 123			
1607		Cella di S. Francesco	Fu restaurata nel 1607 la cella di S. Francesco	G. Cioci, 1864 pag 126			
1620		Cella della Concezione detta di Parma	Nel 1620 fu inalzata a spese del Duca di Parma Ranuccio Farnese	G. Cioci, 1864 pag 126			
1620		Cella del Generale o dell'Immacolata	lo stemma è datato 1620		Archivio delle opere d'arte SBA.	Poppi Sacro eremo 31/8 A-B-C	
1631		Cella di S. Carlo	Fabbricata nel 1631	G. Cioci, 1864 pag 127			
1643-46		Cella del "Bufalo"	Costruita nel 1643-46	G.C. Romby, 1995, pag 133			
1648		Cella della Santa Croce	Cella della Santa Croce restaurata nel 1648	G.C. Romby, 1995, pag 133			
1665		Cella di san Paolo	Restaurata nel 1665	G. Cioci, 1864 pag 125			

1684		Cella della Concezio- ne detta di Parma	la cappella della cella fu di- strutta da un incendio insieme con l'annessa cella e così andò a deperire				
1742		Cella di S. Andrea Corsini	Fu eretta nel 1742	G. Cioci, 1864 pag 128			
1858			nella quinta fila sorgono oggi solo due delle sei celle esistenti in precedenza fino al 1858 . [demolite quattro celle dell'ul- tima fila]	Branciaroli A. P. pag 71			
1858		Cella di san Petro- nio	La Cella di san Petronio fù ricostruita nel 1858	G.C. Romby, 1995, pag 133			

REGESTO DOCUMENTARIO DELLE FABBRICHE EDILIZIE DELL'EREMO E DEL MONASTERO

DATA AVVE- NIMETO	TIPOLOGIA DOCUMENTO	FABBRI- CATO	DESCRIZIONE EVENTO	FONTE	AR- CHI- VIO	SEGN.	DOC.
1027		E.	Consacrazione della chiesa dell'eremo				
1048		M.	La prima attività farmaceutica dei monaci risale a quell'anno	Branciaroli A. P. pag 45			
1105		M.	[nella Bolla papale di Pasquale II risulta presente la prima volta in cui si nomina <i>cenobium</i> di Fontebuono e non più Hospitium]			Rodulphi Constitutio- nes	
1176	pergamena	M. Cleri- caria	Actum iuxta monasterium Camaldulensem in illa domo que clericaria vocatur		ASF.	Diplomatico di Camal- doli	
1176	pergamena	E. Capi- tolo	Actum in heremo Chamaldulensi in capitulo dicti heremi		ASF.	Diplomatico di Camal- doli	
1191	pergamena	E. Capi- tolo	Actum in heremo Chamaldulensi in capitulo dicti heremi		ASF.	Diplomatico di Camal- doli	
1203		M.	Incendio monastero di Fontebono		ASC	Odoardo Baroncini- <i>Chronicon Camalduli</i> pag 249	
1220		E. Chiesa	La prima ricostruzione della chiesa del Salvatore è attuata nel 1220. consacrata il 23 Agosto 1220 dal cardinale Ugolino	Branciaroli A. P. pag 58			
1220		M.	[Ricostruzione della chiesa del monastero distrutta nell'incendio del 1203, con consacrazione del Cardinale Ugolino	Branciaroli A. P. pag 29			
1242	pergamena	M. Capi- tolo dei conversi	Actum in monasterio Camaldulensi in capitulo conversorum		ASF.	Diplomatico di Camal- doli	
1256		E. Chiesa	Fu sottoposta ad ulteriori restauri nel 1256	Branciaroli A. P. pag 74			
1276		M.	Altro incendio che ha incenerito tutto il complesso di Camaldoli.	P. D. Parisio Ciampelli, 1926 pag 40			

1278		E.	nel 1278 Poiché in quell'anno fu fabbricata la cella per il portinaio, vicino all'oratorio di sant'Antonio abate	P. D. Parisio Ciampelli, 1926 pag 66			
1279	pergamena	E. Chiesa; Capitolo	Actum in ecclesia Camaldulensis heremo (sic) in capitulo ipsius heremi		ASF.	Diplomatico di Camaldoli	
1282		E.	Nel 1282 nell'eremo è documentata una camera scriptorie o camera que vocatur scriptoria	Magheri – Fossa, Caby, Licciardello.			
1295		E.	[Raccolta di donazioni eseguite per restaurare porzioni dell'Ere-mo]		ASC	Odoardo Baroncini- <i>Chronicon Camalduli</i> pag 364	
1295		E. Chiesa	Fu sottoposta ad ulteriori restauri nel 1295	Branciaroli A. P. pag 74			
1300		E.	[Datazione a cui si fa risalire la costruzione del Refettorio]	S. Frigerio, 2005, pag. 33			
1300	pergamena	M. Chio-stro dei monaci, dalla parte del capitolo	Actum Camaldule in claustro monachorum iuxta capitulum		ASF.	Diplomatico di Camaldoli	
1301	pergamena	M. Portico della «domus curie» a Camaldoli	Acta sunt hec omnia Camaldule sub porticu domus curie		ASF.	Diplomatico di Camaldoli	
1302	pergamena	M. Palazzo del priore, sala al piano rialzato	Acta sunt hec omnia Camaldule in palatio prioris superius in sala		ASF.	Diplomatico di Camaldoli	
1302	pergamena	M. Infermeria dei conversi a Camaldoli	Acta sunt hec omnia et singula suprascripta apud Camaldulum in infirmaria conversorum		ASF.	Diplomatico di Camaldoli	
1309	pergamena	M. Palazzo del priore	Actum in monasterio Fontisboni de Camaldulo in palatio domini prioris		ASF.	Diplomatico di Camaldoli	
1320	pergamena	M. Ospizio di Fontebuono	Prope hospitale Camalduli sive monasterii Fontisboni		ASF.	Diplomatico di Camaldoli	

DATA AVVE- NIME- TO	TIPOLOGIA DOCUMEN- TO	FABBRI- CATO	DESCRIZIONE EVENTO	FONTE	AR- CHI- VIO	SEGN.	DOC.
1321	pergamena	M. Casa della curia (?) del monastero di Fontebuono	Actum in domo curie monasterii Camaldulensis		ASF.	Diplomatico di Camaldoli	
1324	pergamena	M. Fontebuono, sala nella quale abita di solito il priore	Actum in sala monasterii Fontisboni in sala in qua consuevit habitare dominus prior Camaldulensis		ASF.	Diplomatico di Camaldoli	
1331		M.	Intenzione di edificare la nuova infermeria e la nuova chiesa		ASC	Odoardo Baroncini- <i>Chronicon Camalduli</i> pag 400	
1331		M.	L'infermeria e le officine nel chiostro esteriore, nel luogo separato che si chiama Chorciaria		ASC	Odoardo Baroncini- <i>Chronicon Camalduli</i> pag 400	
1333	pergamena	M. Fontebuono, camera del camerario	Actum in monasterio Fontis Boni in camera camerarii predicti monasterii		ASF.	Diplomatico di Camaldoli	
1346	pergamena	E. M. Chiesa di Camaldoli e sacrestia di Fontebuono	Actum in ecclesia dicti eremi...in sacrestia monasterii Fontisboni...		ASF.	Diplomatico di Camaldoli	
1348	pergamena	E. Chiesa, coro maggiore	Actum in coro maioris ecclesie heremi Camaldulensis sepe dicte in dicto congregato capitulo generali		ASF.	Diplomatico di Camaldoli	
1354	pergamena	M. Portico dell'ospizio	Actum in porticu hospitale domus Camaldulensis		ASF.	Diplomatico di Camaldoli	

1357	pergamena	M. Palazzo del priore a Fontebuono	Actum in palatio domini prioris Camaldulensis predicti apud monasterium Fontisboni		ASF.	Diplomatico di Camaldoli	
1361		M. Chiesa	Venne restaurata e decorata dal pittore aretino Spinello	Branciaroli A. P. pag 29			
1373		E. Chiesa	Consacrata la ecclesia del sacro eremo	Branciaroli A. P. pag 74	ASC	Odoardo Baroncini- <i>Chronicon Camalduli</i> pag 444	
1376	pergamena	M. Chiesa di Fontebuono, coro inferiore	Actum in ecclesia de Camaldulo in coro inferiori		ASF.	Diplomatico di Camaldoli	
1378	pergamena	M. Camera del priore a Fontebuono	Actum in Camaldulo in camera habitationis dicti domini prioris		ASF.	Diplomatico di Camaldoli	
1385	pergamena	M. Coro della chiesa di Camaldoli o Fontebuono	Actum in coro ecclesie monasterii Camalduli Maioris		ASF.	Diplomatico di Camaldoli	
1393		E.	I conti Alberti di Firenze fanno edificare un oratorio nel Sacro Eremo		ASC	Odoardo Baroncini- <i>Chronicon Camalduli</i> pag 459	
1393		E.	I conti Alberti di Firenze fanno anche restaurare la porta dell'oratorio di Sant'antonio		ASC	Odoardo Baroncini- <i>Chronicon Camalduli</i> pag 459	
1431		M. Chio-stro dei fanciulli	a quest'epoca risale il Clastrum puerorum, di stile rinascimentale, costruito con i locali adiacenti nel 1431 per l'accoglienza dei novizi	Branciaroli A. P. pag 39			
1453		M.	si dette tosto ad ampliare il cenobio di Camaldoli, facendovi anche costruire il salone detto delle Accademie	P. D. Parisio Ciampelli, 1926 pag 30			

DATA AVVE- NIME- TO	TIPOLOGIA DOCUMEN- TO	FABBRI- CATO	DESCRIZIONE EVENTO	FONTE	AR- CHI- VIO	SEGN.	DOC.
1456		M.	fu costruita la fabbrica dell'abitazione del priore Generale Mariotto e l'ospitium sopra il claustrum officinarum camalduli		ASC	Odoardo Baroncini- <i>Chronicon Camalduli</i> pag 513	
1458			costruzione della segheria idraulica	P. D. Parisio Ciampelli, 1926 pag 48			
1463		M.	Nel palazzo del generale cioè nella parte inferiore, in apoteca carpentariorum (nella bottega dei carpentieri) del monastero.		ASF.	Camaldoli App. 36. f. 90 r	registro di Mariotto Allegri
1463		M. Chio- stro di Maldolo	Nel palazzo del detto monastero nella saletta nuova del monastero davanti alla camera di abitazione del generale		ASF.	Camaldoli App. 36. f. 102 r	Registro di Mariotto Allegri
1463		M.	Nel palazzo del monastero in camerlingaria del palazzo		ASF.	Camaldoli App. 36. f. 104 r	Registro di Mariotto Allegri
1490- 1500		E.	Della Robbia, terracotta invetriata di bianco e azzurro con decorazioni policrome		Archivio delle opere d'arte SBA.	Poppi Sacro eremo 31/8 A-B-C	
1498	trascrizione in appendice	M.	Assedio dei veneti guidati da Bartolomeo d'Alviano		ASC	Epistolario Dolfin	
secolo XVI		E. chiesa	coro ligneo risalente agli inizi del secolo XVI		Archivio delle opere d'arte SBA.	Poppi Sacro eremo 31/8 A-B-C	

secolo XVI		E.	nel passaggio che conduce dal transetto alla 'aula capitolare sulla destra si apre la cappella del Santissimo Sacramento, eretta nel XVI secolo	Branciaroli A. P. pag 80			
secolo XVI		E.	il soffitto [sala del Capitolo] è del XVI secolo	Branciaroli A. P., pag 80			
1500		E.	Ospizio per rifugio costruito nel 1500	P. D. Parisio Ciampelli, 1926 pag 66			
1511		E.	1511 costruite bifolcheria, stalle ecc...	P. D. Parisio Ciampelli, 1926 pag 66			
1520		M.	Quest'opera, pertanto, frutto [...] del Giustiniani, fu stampata nella tipografia costituita nel monastero di Fontebuono dal generale Pietro Delfino, col titolo di "Regula vite eremitice, e per opera del bresciano Bartolomeo de Zanettis, il 14 agosto 1520.	Lugano, 1907, pag 93			
1523		M. Chiesa	Nel 1523 vi furono fatti grandiosi restauri, e venne aggiunta la facciata alla chiesa, di pietre conce		ASC	Pezzo 924 Pag. 9. Odoardo Baroncini- <i>Chronicon Camalduli</i> pag 401	
1532		M. chiesa	realizzato un muro trasversale a metà circa della chiesa definito "tramezzo"	Branciaroli A. P. pag 35			
1537		M. Chiesa	Nel 1537 la chiesa stessa venne abbellita all'interno da pitture del celebre Giorgio Vasari.		ASC	Pezzo 924 Pag. 9.	
			Una giunta alla sacrestia per utilità del sacrestano assai comoda perché era molto angusto luogo a tal uso		ASF.	Camaldoli App. 614. f. 3 v.	

DATA AVVE- NIME- TO	TIPOLOGIA DOCUMEN- TO	FABBRI- CATO	DESCRIZIONE EVENTO	FONTE	AR- CHI- VIO	SEGN.	DOC.
			un orologio sopra la porta della chiesa grande che prima non v'era [...] cosa molto necessaria per la comodità del coro et di tutti gli abitanti dell'eremo, costò d.cento d.100		ASF.	Camaldoli App. 614. f. 3 v.	
1542		M.	la nuova [farmacia] risale al 1542 ed è ricoperta da splendidi armadi in noce intagliato; il soffitto a cassettoni risale alla stessa epoca	Branciaroli A. P. pag 44			
1543		M.	[l'infermeria del monastero era dislocata al secondo piano del "palazzo"]		ASC	Odoardo Baroncini- <i>Chronicon Camalduli</i> pag 401	
1543		M.	Sotto a questa nello stesso tempo, fu fabbricato un ampio ospedale per la povera gente priva di averi.... Il quale ospedale fu chiuso per la soppressione avvenuta nel 1866.	P. D. Parisio Ciampelli, 1926 pag 39			
1543		M.	Al dormitorio fu annessa infermeria edificata dall'anno 1543			Odoardo Baroncini- <i>Chronicon Camalduli</i> pag 642	
1543		M.	Questa Farmacia nella presente posizione ripete la sua montatura materiale dall'anno 1543	G. Cioci, 1864. pag 101			
1566		M. Chiesa	Rifare il soffitto della Chiesa di Camaldoli		ASC	ms. 156 Atti capitolari (1563-1585)	
1566		M.	Si restaura la cella Gen. In Camaldoli e le due stanze vicine.		ASC	ms. 156 Atti capitolari (1563-1585)	

1566		M.	Fare un palco sopra la mensa di Camaldoli e una scala che vada dalla cantina nel refettorio		ASC	ms. 156 Atti capitolari (1563-1585)	
1571		M. Chiesa	Si faccia la soffitta della chiesa del monastero		ASC	ms. 156 Atti capitolari (1563-1585)	
1572		M.	Il refettorio spazioso e ben arieggiato fu costruito nel 1572 superiormente alle stanze della farmacia	P. D. Parisio Ciampelli, 1926 pag 38			
1572		M.	Soffitto a cassettoni di legno intagliato del refettorio		Archivio delle opere d'arte SBA.	Poppi monastero 31/7 A-B-C	
1572		M.	attraverso al dormitorio fu mostrato(?) l'ingresso al refettorio che fu costruito dal 1572 sopra alcuni luoghi adibiti all'aromaterie.		ASC	Odoardo Baroncini- <i>Chronicon Camalduli</i> pag 642	
1574		E.	Ordine di mutare le chiavi comuni delle celle dell'eremo		ASC	ms. 156 Atti capitolari (1563-1585)	
1575		E.	Licenza di far restaurare la stanza sopra la sacrestia		ASC	ms. 156 Atti capitolari (1563-1585)	
1575		M.	Le mense del refettorio furono fatte nel 1575 da un falegname Giovanni Dominici fiorentino		ASC	Odoardo Baroncini- <i>Chronicon Camalduli</i> pag 642	
1577		M.	Fu deciso di fabbricare una parte del dormitorio di Camaldoli		ASC	ms. 156 Atti capitolari (1563-1585)	

DATA AVVE- NIME- TO	TIPOLOGIA DOCUMEN- TO	FABBRI- CATO	DESCRIZIONE EVENTO	FONTE	AR- CHI- VIO	SEGN.	DOC.
1578		E.	misurazione del legname e percentuale come rifacimento delle stanza nuove contigue alla cella di san Romualdo e che la stanza di sopra verso la chiesa doveva servire per archivio a le altre tre alla libreria		ASC	ms. 156 Atti capitolari (1563-1585)	
1581		M.	L'infermeria aveva una sua cucina		ASC	ms. 156 Atti capitolari (1563-1585)	
1582		E.	Ordine di fare una soffitta al refettorio		ASC	ms. 156 Atti capitolari (1563-1585)	
1588		E.	Si ordina di costruire una cella per il canovaio contigua all'ospizio e una capanna vicino alla porta dell'eremo per tenere il legname.		ASC	ms. 157 Atti capitolari (1586-1609)	
1588		M.	costruita la stanza dell'antica stamperia con due loggette a pilastri	P. D. Parisio Ciampelli, 1926 pag 33			
fine sec. XVI		E.	Refettorio soffitto fine secolo XVI [...] anche i pancali con alzata e tavoli		Archivio delle opere d'arte SBA.	Poppi Sacro eremo 31/8 A-B-C	
Secolo XVII		M. Sala del Landino	Caminetto di severo impianto toscano, di linea elegante, databile nel secolo XVII		Archivio delle opere d'arte SBA.	Poppi monastero 31/7 A-B-C	
Secolo XVII			Lavabo di dx antistante al refettorio		Archivio delle opere d'arte SBA.	Poppi monastero 31/7 A-B-C	

Secolo XVII		M.	aggiunta dei cherubini in cartapesta nel soffitto del refettorio		Archivio delle opere d'arte SBA.	Poppi monastero 31/7 A-B-C	
Secolo XVII		E.	arco del transetto fine secolo XVII. Su un arco a tutto sesto sagomato decorato da foglie e festoni di frutta, si appoggiano due angeli a tutto tondo [...]		Archivio delle opere d'arte SBA.	Poppi Sacro eremo 31/8 A-B-C	
Secolo XVII		E.	Pulpito refettorio. Su due mensole di pietra serena è appoggiato il pulpito con due specchiature frontali rettangolari e decorato a losanghe in rilievo.		Archivio delle opere d'arte SBA.	Poppi Sacro eremo 31/8 A-B-C	
1600		E.	bifolcheria, stalle ecc... ampliate nel 1600	P. D. Parisio Ciampelli, 1926 pag 66			
1609		M.	il refettorio è l'opera con la quale nel 1609 si conclude la costruzione del monastero	Frigerio S., 2005 pag 44			
1610		M.	La corsia principale [probabile riferimento agli ambienti prospicienti al chiostro della clausura] fu costruita dal 1604 al 1610	P. D. Parisio Ciampelli, 1926 pag 37			
1614		M.	Si accomodi la stanza vicino all'infermeria di Camaldoli per farne un refettorio dove possano i malati mangiare carne e se accomodi un'altra nelle stanze nuove		ASC	ms. 158 Atti capitolari (1609-1634)	
1615		M.	Vicino alla chiesa grande del monastero c'è una stanza che anticamente è servita da chiesa la si sistemi per servizi domestici vicino a detta stanza c'è un piccolo chiostro che è tutto cimiterio il quale viene profanato dalla fabbriera e dalle bestie che ivi si ferrano e maneggiano		ASC	ms. 158 Atti capitolari (1609-1634)	

DATA AVVE- NIME- TO	TIPOLOGIA DOCUMEN- TO	FABBRI- CATO	DESCRIZIONE EVENTO	FONTE	AR- CHI- VIO	SEGN.	DOC.
1622		E.	sopra la cella di san Romualdo, costruita la biblioteca		ASC	Odoardo Baroncini- <i>Chronicon Camalduli</i> pag 651	
1625		E.	Si decise la costruzione delle mura attorno all'eremo		ASC	ms. 158 Atti capitolari (1609-1634)	
1631		E.	Costruzione delle mura di recin- zione dell'eremo	P. D. Parisio Ciampelli, 1926 pag 65			
1632		E/M? Chiesa	Il soffittato della chiesa fu fatto per ornamento et utilità costò in tutto d. 40. Fu del 1632 ristorato detto sufittato dal Pre. D. Serafino maggiore		ASF.	Camaldoli App. 614. f. 3 v.	
			La parte però riservata all'alber- go, tenuto dai sigg. Chiostrì e Chiari [...], non lascia a desi- derare. In quest'albergo, aperto durante la calda stagione, oltre al trovarvi tutte le agiatezze del vivere, vi si trova altresì uno Sta- bilimento Balneario-idroterapico, diretto da un Medico di turno ivi residente, e munito di tutti gli apparecchi necessari per tali cure.		ASC	Pezzo 924 Pag. 4,5.	
?			Un bellissimo viale fiancheggiat- to simmetricamente da alcuni fabbricati, fra i quali a destra un osservatorio meteorologico, ben fornito di strumenti, e in corri- spondenza con quattro stazioni pluviometriche situati in altret- tanti punti della foresta.		ASC	Pezzo 924 Pag. 25	
1645		E.	1645 cortile del portinaio	P. D. Parisio Ciampelli, 1926 pag 66			

seconda metà del secolo XVII		M.	Pulpito refettorio seconda metà del secolo XVII. Pulpito in pietra serena sorretto da tre mensole decorate da teste di putto quadrilatero a tutto tondo		Archivio delle opere d'arte SBA.	Archivio delle opere d'arte SBA.	
1658		E. Chiesa	il soffitto fu voltato a botte, decorato a stucchi	Branciaroli A. P., pag 74			
1660		M.	La vasca ottagonale con in mezzo la colonna a piramide, donde scaturisce l'acqua fu costruita nel 1660	P. D. Parisio Ciampelli, 1926 pag 39			
- fino al 1662		E.	Sopra la secestia si trova un ambiente destinato fino al 1662 a biblioteca	Branciaroli A. P., pag 79			
1679		E.	il refettorio, ricostruito nel 1679, con elegante soffitto ligneo cassettonato ornato da rosoni. ricostruirono interamente la grande sala lasciando della precedente soltanto la facciata. [in realtà è visibile anche una monofora sul lato est dell'edificio]	S. Frigerio, 2005, pag. 33			
1681		E.	Fabrica del refettorio e del campanile del sacro eremo che in antico era sopra il vestibolo della chiesa		ASC	Odoardo Baroncini- <i>Chronicon Camalduli</i> pag 681	
1693			Brucia la chiesa dell'eremo			Odoardo Baroncini- <i>Chronicon Camalduli</i> pag 686	
secolo XVIII		E.	Sculture nelle nicchie della facciata esterna della chiesa		Archivio delle opere d'arte SBA.	Poppi Sacro eremo 31/8 A-B-C	

DATA AVVE- NIME- TO	TIPOLOGIA DOCUMEN- TO	FABBRI- CATO	DESCRIZIONE EVENTO	FONTE	AR- CHI- VIO	SEGN.	DOC.
prima metà del '700		E.	Biblioteca dell'eremo, serie di ventisette dipinti raffiguranti dottori della Chiesa e letterati camaldolesi		Ar- chivio delle opere d'arte SBA.	Poppi Sacro eremo 31/8 A-B-C	
1704		E.	la volta a crociera di questa cappella [cappella del Santissimo Sacramento] fu costruita nel 1704 e ornata di stucchi	Branciaroli A. P., pag 80			
1713		E.	Questa fu eretta [si riferisce alla facciata della chiesa] l'anno 1713 sopra la primitiva	G. Cioci, 1864. pag 106			
1714		E.	sono state edificate due torri ai lati della chiesa, nel quale sono state erette due statue di marmo		ASC	Odoardo Baroncini- <i>Chronicon Camalduli</i> pag 681	
1774		M.	[Costruzione del campanile a vela]	Branciaroli A. P., pag 29			
1775		M.	Coro ligneo con ventuno stalli, elegante esempio di arredo chiesastico, di gusto barocco, di interesse documentario per la presenza della data 1775		Ar- chivio delle opere d'arte SBA.	Poppi mo- nastero 31/7 A-B-C	
1775		M.Chiesa	l'edificio attuale fu costruito sul progetto del fiorentino Giulio Mannajoniche le conferì maggiore altezza allungandola e alzandola. all'interno furono ricavate 6 grandi nicchie laterali	Branciaroli A. P., pag 30			
fine '700		M. chiesa	la decorazione ad affresco della volta è opera dell'artista Santi Pacini				
1818			Questa essendo bruciata l'anno 1818. [riferito alla segheria idraulica]	G. Cioci, 1864. pag 100			

1843		M.	L'interno della chiesa ha avuto un altro restauro superficiale che fu fatto nel 1843.	P. D. Parisio Ciampelli, 1926 pag 48			
1854		E.	1854 restauro della biblioteca	G. Cioci, 1864. pag 133			
1886			dopo il 1866 la foresteria viene affidata dal Demanio ad un albergatore di Firenze che la trasforma in un albergo per la nobiltà romana.	Brezzi, Rengo. 1987. Poppi com'era. pag 77			
1889		M. Fronte Sud	da notare la costruzione dei contrafforti (costruiti nel 1889) per evitare lo scivolamento a valle dell'edificio	Brezzi, Rengo. 1987. Poppi com'era. pag 76			
1914-1927		E. Chiesa	I campanili del sacro eremo sono stati rifatti quasi di nuovo dal 1914 al 1927	Cronache monastiche dal 1920 al 1946 pag 12			
1920		M.	Il piccolo refettorio ad ospizio di faccia alla cucina di Camaldoli fu fatto nel 1920, dove prima era la ziraia	Cronache monastiche dal 1920 al 1946 pag 12			
1920		M.	l'impianto della luce elettrica di camaldoli fu fatto nel 1920 dalla ditta Giannini di Arezzo	Cronache monastiche dal 1920 al 1946 pag 12			
1920		M.	La villa di Maldolo era munita di alta torre che le dava aspetto severo e pittoresco, la qual torre rimase in piedi fino ai nostri tempi in cui venne incosultamente demolita	P. D. Parisio Ciampelli, 1926 pag 27			
1929		M.	Il 18 luglio, mercoledì fu inaugurato il restauro del refettorio di Camaldoli incominciato il 18 Giugno da Edoardo Morelli	Cronache monastiche dal 1920 al 1946 pag 107			
1929		M.	Il di 30 marzo sabato santo lo scarpellino Mosconi e due (operai) mettono la bella porta in castagno, porta nuova e porteria con parlatorio a Camaldoli	Cronache monastiche dal 1920 al 1946 pag 110			

DATA AVVE- NIME- TO	TIPOLOGIA DOCUMEN- TO	FABBRI- CATO	DESCRIZIONE EVENTO	FONTE	AR- CHI- VIO	SEGN.	DOC.
1930		M.	i monaci, dopo la chiusura dell'albergo, a seguito della morte del proprietario, riprendono la stazione di posta e telegrafi e il rispettivo piano superiore che faceva parte della foresteria, ridando l'antica volumetria del corridoi ovest	Cronache monastiche dal 1920 al 1946 pag 123			
1930	Testimonianza diretta	M.	[il piano primo della stazione di posta era destinato ad accogliere una unica grande camera chiamata "della Regina"]				
1930		M.	Risistemata la biblioteca con aggiunta di libri e stufa. [...] risistemazione anche dell'archivio	Cronache monastiche dal 1920 al 1946 pag 123			
1930			Durante questi mesi si è intrapreso il restauro della cappella del capitolo, delle colpe. Togliendo i tavolozzi d'abete che fino ad allora avevano portato il pavimento, sostituito da un pavimento in faggio e noce.	Cronache monastiche dal 1920 al 1946 pag 128			
1930		E.	Fu fatta la nuova sartoria con su il soffitto in legno ad una comoda stufa in terracotta al di sopra della stanza vi venne fatta la camera per il cuoco anche questa con la stufa e il soffitto ad olio, come sono anche le stanze degli altri fratelli.	Cronache monastiche dal 1920 al 1946 pag 130			
1933		E.	Viale del noviziato. Vista la poca resistenza al gelo della pietra, A scopo di prova, venne approvato l'uso del cemento.	Cronache monastiche dal 1920 al 1946 pag 143			
1934			Riattivata la foresteria	Cronache monastiche dal 1920 al 1946 pag 150			

1934		E.	Costruito in cemento armato il viale che conduce dalla cella Santa Maria Maddalena con quella di san Petronio. È stato pure eseguito il tabernacolino alla cappella gregoriana per porvi il santissimo.	Cronache monastiche dal 1920 al 1946 pag 150			
1936		E. Chiesa	La Scala del campanile destro della chiesa conduce alla abitazione del campanario viene tolta e viene rifatta nel campanile di sinistra	Cronache monastiche dal 1920 al 1946 pag 177			
1936		E. Chiesa	Nell'atrio della chiesa vengono rifatti gli usci delle due porte laterali	Cronache monastiche dal 1920 al 1946 pag 177			
1936			Restauri alla cucina. Iniziano i lavori di restauri alla cucina oltre alla pulitura del camino e delle pareti..... raddrizzato il muro adiacente al refettorio, perché il tempo gli ha fatto crescere la gobba.	Cronache monastiche dal 1920 al 1946 pag 177			
1936			Sono stati rifatti il pavimento di fronte alla cella di san Francesco, d'Ognissanti e di san Paolo. È stata restaurata la cella del p. Sagra, è stato poi riparata perché pericolava il muro di cinta.	Cronache monastiche dal 1920 al 1946 pag 178			
1938			Crollo del tetto del legnaio attiguo alla cucina	Cronache monastiche dal 1920 al 1946 pag 195			
1938			Sono terminati i lavori di accesso alle stanze dei garzoni. È stata lasciata la parete in pietra insieme con l'arco rimboccando semplicemente le connettiture	Cronache monastiche dal 1920 al 1946 pag 207			
1939			Pavimentazione in marmo nel presbiterio dell'eremo.	Cronache monastiche dal 1920 al 1946 pag 222			

DATA AVVE- NIME- TO	TIPOLOGIA DOCUMEN- TO	FABBRI- CATO	DESCRIZIONE EVENTO	FONTE	AR- CHI- VIO	SEGN.	DOC.
1939			Inaugurazione della biblioteca del sacro eremo. Essendo stati conclusi i lavori di risistemazione	Cronache monastiche dal 1920 al 1946 pag 234			
1939			È stata rimodernata l'infermeria con tutte quelle comodità volute dall'esigenze moderne. Il locale adattato a quello vecchio.... È stata aggiunta una stanza per l'assistente infermiere	Cronache monastiche dal 1920 al 1946 pag 244			
1941			Lavori di restauro o meglio di completo rifacimento alla cella di san Paolo	Cronache monastiche dal 1920 al 1946 pag 266			
1942		E.	Pavimentazione in marmo in chiesa	Cronache monastiche dal 1920 al 1946 pag 277			
1942		E.	Lavori alla cella del campanaio. Nuova pavimentazione in pietra	Cronache monastiche dal 1920 al 1946 pag 280			
1943-44	Intervista diretta	M.	[viene organizzata a biblioteca privata l'ambiente che occupa il primo piano del braccio chiuso (Nord) del chiostro dei Fanciulli]				
1944			Cadeva un'altra bomba sopra la cucina, sfondandola	Cronache monastiche dal 1920 al 1946 pag 350			
1952-59	trascritto in appendice	M.	[grandi lavori di restauro]		ASC	ms. 137	
1954		M.	Illuminazione pubblica a Camaldoli		ASC	Sez. G Cass. X pag. 7	
1970	Fotografia datata	E.	caduto il tetto del refettorio per eccessivo carico di neve				

1980	Intervista a monaci	M.	[L'infermeria del monastero è stata spostata nell'ala Est del chiostro della Clausura]				
1984			Ristrutturazione sala Beato Mariotto		ASC	Sez. G Cass. XVIII pag. 12	
1989			Riapertura dell'infermeria del Monastero			Sez. G Cass. XVIII pag. 12	

TRASCRIZIONE DI ALCUNI DOCUMENTI INERENTI ALLE FABBRICHE DI CAMALDOLI

I ASF. Camaldoli Appendice. Summaria 178v, 179r

1456

[Si tratta di una lettera del cancellario del generale (un certo Leonardo) a un monaco chiamato A. sulla descrizione degli edifici e della fabrica della *domus Camaldulensis* cioè Fontebuono]

L'anno 1456, mentre Mariotto d'Arezzo era priore generale, il terzo anno del suo ufficio, per cominciare dal più piccolo fu fatto un ponte nuovo di pietra per andare verso l'eremo, sul fiume Archiano, più a valle rispetto al precedente, se ricordo bene, che era di legno e da dove oggi si trascina per via diretta la legna delle abeti. Non volle questo priore fondare questo ponte laddove era il primo per paura che a causa del trasporto del legno si portasse troppo veloce a rovina questo ponte molto più comodo.

L'anno precedente era stata cominciata la copertura a tegole dei tetti che erano quasi collassati. [seguono particolari sulle tegole e la loro realizzazione]

In quel periodo, la casa di Camaldoli era quasi inutilizzabile e non si poteva proteggere dalla neve ne temperare dal freddo a tal punto che i signori priori camaldolesi, in particolari i più anziani, molto raramente vi risiedevano a causa delle intemperie di questo luogo gelido e della misura sproporzionata della casa. La loro assenza frequente era causa di dispendio per le due case. Questo problema era stato sperimentato da padre Ambrogio [traversari] come lo dice nei suoi commentari [Hodoeporicon]. Questo fu spesso una fonte di discordia fra i priori, in particolare Antonio [del Ferro] et Benedetto [Lanci] e gli eremiti; in altri tempi, succedette che, i priori essendo assenti, gli ufficiali di Fontebuono erano meno attenti alla cura degli usi dei padri che se ci fossero stati. In oltre, si quando ci si decide di celebrare lì il capitolo generale come spesso succede, l'insieme dei prelati dell'ordine, a causa delle numerose scomodità dell'abitazione, poteva a malapena esservi ricevuti senza enorme disturbo né indegnità. E per riassumere tutte le cause per restaurare la casa in un solo giudizio: l'intero sistema cadeva in rovina a causa dell'enorme vecchiaia dell'antichità. Perciò il suddetto padre Mariotto non temendo gli sforzi e non badando alle spese fece restaurare quasi tutta la casa di residenza dei priori che minacciava rovina, in tre anni o poco più.

Fece restaurare per prima la parte della casa che guarda verso il claustrum dei bambini; è in fatti la più vecchia di tutte, ridotta quasi a nessuna utilità. Vi erano delle abitazioni degne da contadini, assai scomode per chi vi risiedeva; e a casa dalle pareti di separazione di legno non si poteva dare sollievo agli abitanti con del fuoco in nessuna abitazione, a parte una dove stava la cucina. Non va nemmeno dimenticato questo, anche se presta a ridere, che vi si erano moltiplicati i topi in tal modo

che per numero e misura erano una vera infezione. Una volta levate queste vecchie casette, siccome non rimaneva niente al di fuori dai muri perimetrali, tutta questa parte fu in seguito compiuta con una nuova fabrica quadripartita. Ma siccome questi muri [perimetrali], a causa della loro vecchiaia, secondo il parere dei tecnici, sarebbero stati rovinati in poco tempo dal peso dei nuovi edifici, i muri che dividono il chiostro dei fanciulli furono rifatti quasi dal fondamento. Quelli di fronte invece soltanto a metà, fra i quali muri si fece per la prima volta una bellissima cucina per i conversi vicina al loro refettorio. Nella quale, si fece una volta di mattoni cotti come in una fornace. Si fece un forno medio vicino alla canna fumaria, sui lati del quale e indietro si misero gli strumenti da arrostiti. Lo stesso, un arco sopra l'ingresso al chiostro, che prima era cieco, si fece più luminoso. Lì, sulla sinistra, c'era la cantina che adesso è spostata nella rimessa per il legno, la cui volta è sopportata da due enormi abeti: non ve ne sono di simili in tutta la casa per sostenere il peso degli edifici superiori. Al secondo piano, si trova per primo il granaio [ingresso foresteria dalla piazza] da ogni parte in pietra, con una grande volta tonda di mattoni, che è stratta da una triplice catena, due di ferro sopra e un'altra di legno. Si fece accanto una casetta a volta ad arco, chiusa, per riporre l'olio. Infatti il priore nella sua prudenza aveva fatto in modo che l'olio, di cui la famiglia delle due case deve sempre sopportare la penuria, fosse riposto in 50 *urceus* [orcio per olio]. Fece fare una terza casetta dove si possono collocare e conservare le merci, come il cuoio..., la lana, che viene data rasa, il lino e altre cose simili utili alla famiglia. Vi è un ingresso in queste case da l'una all'altra, in modo che non si può venire nella terza se non si passa nella prima e la seconda. Il pavimento di ognuna fu fatto di cotto a lisca di pesce leggermente obliqua. Al terzo piano fece mettere il proprio domicilio, come nel cuore della casa, bene protetto dai venti da tutte le parti. Fece per primo una camera grande e più bella di tutte le altre, che riservò a se stesso e ai suoi successori priori camaldolesi: da un lato organizzò un vestiario, dall'altro una piacevolissima sala di udienza. Giuliano [Amidei] monaco del nostro ordine decise di sua spontanea volontà di dipingere la sua volta di un disegno multicolore e di un'opera ingegnosa piacevole agli osservatori. Nello stesso modo, separò le altre due camere, cioè quella per il cappellano e quella per il segretario in modo che la vicinanza di queste due persone fosse più comoda per i priori generali. Il pavimento di queste camere, come nelle altre menzionate sopra, era tutto coperto di cotto. In fine fece costruire una quarta riga lunga quanto la copertura di tutte le altre abitazioni poste, nella quale, quando si faceva il capitolo generale, si potevano stendere molto comodamente i letti, come una sorta di dormitorio molto ampio da un lato a l'altro. Ordinò che questa parte fosse coperta di tegole gemellate e che poi si

aggiungesse delle imbrices. Grazie a questa decisione pieno di esperienza, è coperto nel modo più sicuro possibile per fare ostacolo a qualsiasi tipo di neve anche di quella che penetra nel più infime dei buchi. Questa, una volta diventata liquida o eventualmente se la pioggia, come spesso succede, vi si aggiunge, viene bloccata dalla prima tegola, poi dalla seconda e non può danneggiare il legno del tetto con l'umidità.

In un secondo momento, fu riparata la parte della casa che guarda verso l'orto principale, dove non vi era nessuna abitazione per le persone tranne in fondo verso la fonte perenna, luogo nel quale c'erano due camere sovrapposte l'una all'altra, la cui superiore era abitata dai priori generali fino a questo tempo perché era più degna delle altre. Trasformarono questa, levandole la sua dignità passata, in una comodissima cucina. La fonte vi è mandata tramite un acquedotto, ed è raccolto in una bacina di pietra che scorre per un passaggio continuo perché non trabordi. In questo modo la conca è sempre piena ma l'acqua che non serve scorre e non traborda. Dalle parti che sono comprese all'interno dei muri da questa parte, non decise niente di nuovo tranne una cella nella quale si conservava il formaggio per la famiglia. Fece fare però nel resto di questa casa un bellissimo refettorio, grande e luminoso, con 5 finestre. Siccome la parete esterna a causa dell'assenza di fondazioni minacciava rovina, ordinò di rifarla perpendicolarmente a quel che era debole. Fece fare anche lì un tetto geminato simile al primo tetto che abbiamo ricordato sopra. Fece coprire il pavimento non di uno, come negli altri, ma di due strati, mettendo uno sull'altro come se ci fossero due pavimenti. In questo refettorio, dalla parete dove apre l'ingresso, fece posare una mensola di pietra, di circa "cubiti, scolpita che è portata da due piedi a forma di piedi di leone. Su questa mensola, mentre si preparano i tavoli nel refettorio, sono raccolti comodamente i piatti ordinari. Perché i pasti possano essere portati più comodamente dalla cucina a quelli che devono rifare le forze, due finestrelle che dividono di qua e di là la parete sono state disposte; fece questo affinché ogni forma di rumore e di confusione da parte di chi serve a convivere sia tolto in modo che questi ultimi potessero ascoltare le letture e osservare il silenzio.

Fu in seguito riparata la parte che si affaccia alla piazza. Vi era in effetti una grande aula, nel quale si trovava prima il refettorio, dalla quale si saliva al palazzo che sporge sopra ogni casa, tramite una scala murata nella parete della stanza detta dell'abate; era un luogo vicino all'ingresso della porta principale, pieno di ostacoli, parecchio scuro. La scala vecchia, in parte di legno, in parte di pietra, gli toglieva quasi tutta la luce. Questa era l'unico passaggio al palazzo superiore, la cui parte in pietra si estendeva da fra le colonne inferiore et gli archi verso il chiostro dei fanciulli, cominciando dal primo arco fino alla seconda pila; di là, la parte in legno, che girava con pochi gradini, portava al pavimento del palazzo, lungo la

prima colonna dell'angolo dello stesso chiostro.

Questa scala fu soppressa perché in sua presenza l'accesso al chiostro dei monaci era reso più corto e stretto e, nello stesso momento, rendeva il luogo già memorato oscuro e per questa ragione quasi inutile. Decise di fare erigere un'altra scala bellissima tutta di pietra sotto, laddove vi erano le tenebre (?); cominciava vicino alla base del primo arco guardando la porta principale e saliva per circa 14 gradini contra la platea, girava in seguito et per circa 20 gradi poggiati sopra un arco forniva un accesso facile al palazzo tant'è vero che anche una cavalla carica di legna poteva salirci comodamente, cosa che provocava a chi lo vedeva gioia e ammirazione. La porta in fondo fu fatta di due semi cerchi di pietre scolpite e smaltate; fece costruire due pareti che chiudono di qua e di là dalla scala fino al quindicesimo gradino, con una finestra nella parete da dove la scala gira che da una luce diffusa. Fece costruire due archi vicino alla parete sui quali le cavalle potessero camminare tranquillamente per portare il loro carico al nuovo granaio. A destra e a sinistra due abitazioni utili e opportune furono costruite inglobando tutta la parte rimasta della sala anteriore, in modo da provvedere onestamente alla famiglia dello stesso priore generale. Fece alzare da tutte le parti le pareti di questa parte fino a circa 6 cubiti, dove, quasi come un dormitorio piacevole e onestissimo, fece fare tre celle separate molto utili e commode grazie ai loro cammini in mezzo. Da una parte di questo dormitorio sta un ingresso a quella casa spaziosa che abbiamo ricordato nella prima fase di riparazione al quarto livello; dall'altra parte l'ingresso è verso il palazzo che domina come una torre, al quale, come poco prima ho detto, si accendeva prima tramite la camera degli abati. Ormai una scala in legno porta a questa parte della nuova abitazione: parte dal punto laddove la pietra finisce e ha anch'essa una porta ornata da una cornice di pietra.

2. AsC. Archivio storico di Camaldoli

Ludovico da Porciano, 1463-69

Descriptio Sacrae Eremitae Camaldulensis ad Petrum Medicem Patriae Patrem.

Ecco, ci siamo! Per un attimo ancora Tienti a qualche distanza da quelle piccole dimore e inchinandoti a terra, Venera la croce e riconosci i tuoi peccati come buona abitudine fare: all'eremo infatti vige questa consuetudine.

E se a quel punto fosse chiuso il portone dell'eremo, Bussa appena col battente tre distinte volte: Lì a fianco vi è infatti la cella dell'anziano che custodisce l'ingresso.

Questi, avendo risposto con grande gioia e a lode del nome di Dio alla tua chiamata, si recherà egli stesso dal priore, o piuttosto condurrà te da lui; seguendolo giungerai in

chiesa e qui, dopo aver pregato con grande devozione, inginocchiatoti davanti al priore adora nell'uomo che ti sta di fronte la presenza di Dio e, chiedendo la sua benedizione, bacia la mano del sacerdote. Inizia dunque a questo punto ad ammirare, partendo dall'altare, la santità di quel luogo.

Li ponendo a confronto le piccole con le grandi cose medita sulla bellezza dell'altare; quindi, spostando un povero sguardo verso sinistra, osserva la parte superiore dell'armadio in cui vengono conservati gli oggetti sacri (...) Tra cui il braccio del Santissimo Apollinare decorato in modo mirabile, e i salterio scritto per mano di Santissimo Romualdo con le glosse suggeritegli direttamente dallo Spirito Santo, e molte altre reliquie degne di grande venerazione. Subito dopo, dallo stesso lato a nord, ti apparirà la porta ad arco in pietra riccamente lavorata del nuovo santuario, varcata la quale si mostra al primo sguardo la cappella - a sua volta sormontata da un arco abbastanza grande (...) decorato molto abilmente da un esperto artista. All'estremità occidentale della parete di questa cappella volle che gli fosse lasciato libero un angolino perché vi potessero essere deposte le sue ossa dopo la morte l'ideatore stesso di questa opera, Mariotto il grande padre dell'eremo e dell'ordine. Ciò che si è ora descritto pare tenere la metà della parte dell'edificio detto santoria; la restante parte, che guarda verso oriente, dà vita a due stanze per la presenza di un muro nel suo mezzo: una, in cui vi è la scala che conduce al piano superiore, il focolare, un giaciglio e un'ingegnosa tavola appesa; e un'altra, in cui, invece, attraverso un condotto di legno viene portata e fatta defluire l'acqua che con getto vorticoso, lava i residui destinati alla fogna. Sopra viene una cella con il camino e tutto il resto, in tutto simile all'altra (...) in essa si tengono i libri che devono essere conservati, e trova posto un armadio ordinatissimo in cui sono depositati gli scritti sui privilegi e i diritti di quest'eremo e delle altre sedi dell'ordine. Lo spazio tra la volta in mattoni del sacrario e il tetto, chiuso da doppi mattoni e coperto di tegole rosse, è destinato a legnaia; dopo ciò, uscendo dal sacrario, si presenta di fronte la porta del Capitolo in cui i padri, due volte la settimana, con confessione umile e pubblica si mondano dei loro peccati collettivi, e dove ogni sabato notte, dopo confessioni devotissima e generale, scoperte le spalle, ci flagelliamo per penitenza; quindi, rimosse assi (del pavimento) e scavata una fossa nella terra, vengono deposti i corpi degli eremiti (defunti), così che possano essere conservati in attesa della felicità senza fine promessaci; qui, infine, come è abitudine, vengono affrontate le questioni riguardanti sia l'ordine che Camaldoli.

E per non farla troppo lunga, ritornando nel coro e allontanandosi dai seggi di legno, si sbuca tra due altari: questo è il luogo riservato ai conversi e alle persone del

secolo che giungessero qui per un quale motivo di fede: nessuno può infatti avere accesso al coro durante l'ufficio dei monaci se non è egli stesso monaco del nostro ordine, o di Valle Ombrosa o di Santa Croce (= fonte avellana). Da qui si esce dalla chiesa per l'atrio a ovest. Allora vedrai il piano ricoperto in ogni suo angolo di celle, che paiono quasi delle casette nella campagna: fra di esse, alcune, per lavoro disposizione regolare, sembrano voler dar vita ad un villaggio. Esse sono, l'una rispetto all'altra, poste in modo tale che a sud di ciascuna un orticello occupi lo spazio tra l'una cella e l'altra: questo orticello è chiuso da un muro nel quale vi è un'apertura con una porta di legno. Entrato in questo orticello, guardandoti intorno, osserva i cespugli di rose e le aiuole di viole conservate in vasi di terracotta, e ammira la menta, l'issopo, l'aneto e ogni altro genere di piante aromatiche. Qui, la natura ha fatto sì che la distesa del prato fosse cosparsa di serpillio. Vedrai inoltre le pianticelle di prezzemolo e di portulaca e la ricia lattuga crescere dal molle e ricco terreno con ordine e quantità, e le fave e le radici e ogni sorta di legume o di verdura che la terra genera: per tutto ciò questo luogo è davvero un paradiso. E non appena il caldo si fa sentire un po' di più, un piccolo getto, deviato dal condotto di legno che porta l'acqua alle celle, inebria la terra assetata e rivivifica le pianticelle un po' secche. Il contadino devoto di Cristo, avendo sotto gli occhi tutto ciò, va nel mentre ragionando su come da fianco del crocefisso, squarciato dalla lancia di un soldato, sgorgarono il sangue e l'acqua con cui sia le piante di quel paradiso di Dio che è la chiesa di perfetti sia gli orbescelli delle virtù sono riportati nel pieno della loro originaria vivezza e di colore e di vigore, e - cosa senza paragoni - Crescono fino alle stelle: e così gli umori celesti porta al cielo i frutti che hanno prodotto.

Chi dunque potrebbe spiegare con poche parole l'ordine (di ogni) giardinetto e la regolarità delle viuzze? Gli ingressi al cellette sono sempre rivolte a sud e si affacciano sull'orticello, secondo questo schema: la dimensione maggiore della cella e posta lungo l'asse est-ovest.

La facciata a sud, arretrando per un poco - quasi a difesa del l'atrio - genera all'interno del perimetro delle pareti un portico quadrato, estremamente gradevole quando soffia la bellezza da sud e validissimo baluardo contro il rigore dell'inverno. Al muro a oriente del piccolo atrio è appeso un armadietto in cui l'inserviente pone quanto deve consegnare. Al lato opposto, verso ovest, si presenta la porta della cella, larga quasi quanto il portichetto: varcato l'ingresso, a sinistra, verso sud, vi è una finestra che illumina fino alla parete a Nord tutto quello spazio, largo, fino alla parete ovest, circa quattro cubiti. (...) Questo ambiente circonda la cappella e la stanza centrale da oriente, occidente e settentrione, cosicché quei locali risultano adiacenti al suo

muro a mezzogiorno, essendo separati dai restanti muri dal corridoio dalla parete di legno: è la legnaia che separa poi la cappella dal muro orientale. Il piccolo edificio in cui arriva l'acqua non si affianca in tutte le celle allo stesso muro, ma ciò dipende dalla comodità nel condurre l'acqua a seconda delle caratteristiche del luogo. Vi è poi la rimessa dei servizi come abbiamo descritto a proposito della santoria.

A nord, nella parete d'abete della stanza centrale, si apre una porta, varcata la quale, sulla destra, appare il lettuccio, lungo e largo quanto è necessario per il monaco: davanti al piccolo letto vi è una cassa che funge da sgabello. Tra il muro e il letto, a sud, il locale di studiolo è tutto intorno circondato da assi di legno e ha una finestrella da cui riceve luce dal portico in maniera ottimale per chi vuole scrivere.

L'ingresso dello studiolo si presenta subito dopo la parete che chiude il giaciglio, cosicché rimane il posto a sedere per una sola persona.

In mezzo alla parete a cui studiando si appoggia alla schiena, vi è un altro sgabello per sedersi, di fronte al quale si abbassa la mensa ribaltabile, che riceve luce dal portico attraverso un'adeguata finestra. Oltre la porta della camera centrale dalla parte opposta al letto, nell'angolo a sinistra per chi entra, vi è il cammino con la cappa, e, più oltre, la piccola dispensa; subito dopo ecco la porta della cappella da cui il devoto abitante dell'eremo eleva le sue doverosi lodi a Dio, quindi piccolo coro, e - dalla parte opposta alla porta, a oriente - tra le credenze in cui vengono conservati il calice, il messale, le sacre vesti e ogni altra cosa necessaria per il culto divino, si presenta l'altare.

E chi potrebbe spiegare in modo adeguato i sospiri, con le lacrime o l'incenso delle preghiere da qui raccolti da mani angeliche e condotte al cospetto di Dio, così che possano essere offerte su quell'altare d'oro che è Cristo, senza del quale non si può rendere a Dio sacrificio degno né l'Onnipotente ricevere fumo d'incenso da altro turibolo che non sia il Cristo stesso? (...) Inoltre, presso la chiesa vi sono la dispensa, la cucina e il refettorio, in cui ci si ritrova a mangiare, nei soli mesi estivi, i giorni di doppia refezione. Vi è, poi, un condotto che porta abbondantissima acqua alla cucina e al piccolo locale in cui monaci si radono, e che, poi, porta fuori l'acqua attraverso un tubo di legno, da cui sono soliti bere le bestie allevate all'eremo (...)

Andrés Muñoz

Eremiti Camaldulensis Descriptio, 1570.

[...] Sulla cima di questa montagna, c'è una pianura acco-

gliente, sacra, sulla quale, conosciuto quasi da tutti, è posto l'Eremo di Camaldoli. Ha forma quadrilatera, due dei lati opposti - dei quattro - sono costruiti con pietre e tra di loro non sono uguali (infatti quello superiore che guarda a nord è corto, l'inferiore che guarda a sud è lungo), i rimanenti due, composti da tavole, sono in qualche modo di forma semicircolare, per indicare chiaramente la forma delineata sopra [cfr. incisione a fianco del testo].

Davanti al suo ingresso, si offre un piccolo santuario di mattoni [laterizio], dedicato al santo Antonio anacoreta, nel quale quotidianamente si celebra la messa. Una cappella confinante (attaccata) alla porta dell'Eremo è stata realizzata con lo stesso materiale.

Al centro dell'Eremo è stata eretta una religiosissima chiesa, nella quale tutti pregano Cristo, in cui il suo vero e sacrosanto corpo è conservato sotto la forma di pane [...]

Non è un tempio ampio o splendido ma buio ed angusto costruito con laterizio e legno di abete, accomodato per assolvere alle divine preghiere, ornato di suppellettili abbastanza grandi [...] Ha pianta oblunga orientata, dotato di colonne e fornici. Un orologio sovrasta la sua porta [...] Accanto all'ingresso principale della chiesa ci sono due cappelle, vicine, tra le quali [nel camminamento tra le due] durante la notte entrati gli eremiti vi depongono le torce, i coturni, e gli indumenti con i quali si coprono a causa del grande freddo: infatti ciascuno di loro, in inverno, dalla sua abitazione, (raggiunge la chiesa) camminando sulla neve. Tuttavia tutta la chiesa è divisa nel mezzo da un muro che distingue due cori: il superiore è destinato ai primi eremiti dell'ordine, seduti sui singoli scranni posti in modo circolare, i quali celebrano la messa cantando, qui c'è un grande altare, antico e venerato. Nell'inferiore invece risiedono gli eremiti di secondo ordine che assolvono alle loro preghiere silenziosamente: e nella parete vi sono due altari, i quali sono separati da una porta, angusta, dove i sacerdoti ascoltano la messa. Non c'è un tetto alto, né diversa lunghezza, dove sei lampade accese fanno luce continuamente.

Poi ci sono le piccole abitazioni, o celle separate, di numero ventiquattro, disposte in modo diverso, costruite all'aperto e opportunamente munite di tutto ciò che è indispensabile all'uomo per vivere. L'abitazione non è ampia, né bella, ma precisa e umile, in mattoni, e concepita in "sezioni" in modo da essere funzionale a ciascuna attività, non meno di un'ampia dimora. Infatti in ogni magnifica e splendida dimora ci sono solitamente, degni di nota, tre ambienti in particolare ovvero l'oratorio, un giardino ombroso e una fonte. Tutte cose che ogni cella ha in questo ordine. Quindi al centro [del-

la cella] c'è la camera cinta dappertutto [su ogni parete] di tavole di abete. Nella camera poi su uno dei lati è preparato un letto congruo alla povertà dell'eremita. C'è anche un luogo munito di tavole, nel quale è consentito collocare pochi libri sacri di ciascun genere [...] Sul lato sinistro, attraverso una finestra, una piccola luce è ammessa in modo che il suo riflesso non disturbi l'occhio del lettore. Davanti alla porta della cella si trova una mensa (tavolo) versatile cioè aderente alla parete quando non è utilizzata, in modo da non essere di impedimento, ma quando hanno bisogno di cibo questo viene messo pronto attraverso una piccola finestra nella mensa vicina.

Sull'altro lato opposto al letto, si trova il fuoco nel camino, il cui fumo esce da uno spiraglio in alto a destra, dove durante l'inverno sempre si trova la legna [...] Fra entrambi i lati nel mezzo ha una finestra, che si trova di fronte alla porta della stanza (da letto?). Davanti a ciascuna stanza è stato costruito uno spazio da passeggio (vialetto), in modo tale da poter rilassare con una passeggiata l'animo stanco per lo studio e la contemplazione (la preghiera) o poter ristorare comodamente il corpo con delle cene estive, dalla copertura di questi vialetti pende dell'uva sospesa, e sempre lì sono conservati altri tipi di frutta, che sono il vitto per coloro che digiunano. Questi vialetti inoltre hanno molte comodità, infatti ha una dispensa dove è posta la legna, costruita di lato in modo tale da non essere di impedimento al passeggio; su questo stesso lato una fonte fa scorrere di continuo dell'acqua in delle tinozze nelle quali ciascun eremita è solito lavare i propri panni. Ciascuna di queste casette è fornita anche di un giardino di delizie estremamente piacevoli, circondato tutt'intorno da mura e che infonde un gran piacere nell'animo e dove crescono tutte piante di bell'aspetto e dal profumo soave. Le casette sono separate fra loro dall'intervallo del giardino e dista dalla chiesa più o meno 30 passi. Scorrono splendide fonti d'acqua che si estendono per sette iugeri e che servono a irrigare. In certi periodi dell'anno i gioghi di quel monte sono ricoperti di neve. Infine una certa barriera di legno circonda questo luogo da entrambe le parti. Tutt'intorno vi sono anche molti e fitti abeti, molto alti e verdeggianti, posti in un certo ordine da ciascun lato, una pianta, che non ha speciali esigenze d'acqua, e che si estende dalle radici molto profonde fino alla cima dell'alto tronco, con estesi, distesi e sempre verdi rami e fronde che germogliano da esso a rappresentare o significare non so quale significato divino e che formano quasi una corona costruita con grande cura.

3

AsC.

Descrizione del Sacro eremo di Camaldoli, e della regola, et vita dè reverendi Padri Eremiti, che in servizio di Dio habitano quel santo luogo. Fatta dal Padre Abate Don Silvano Razzi Camaldolense, 1570 circa.

Pag 279, 280

Niun si dee, per mio avviso maravigliare, che i nostri antichi padri, guidati dallo spirito di Dio, edificassero tutti i loro Monasteri, e Conventi, ne i più selvaggi, e eremi luoghi, che trovassono; nelle più ombrose valli de gl'Appennini; e nelle più aspre caverne, e spelonche di monti asprissimi: quando è verissimo sopra tutte le verità (e dica pur chi vuole in contrario) che è, se non del tutto impossibile, certo malagevolissimo, menare vita veramente monastica, e Eremitica in mezzo alle città, nella moltitudine dei popoli, e nella frequenza delle genti; per quei rispetti, e cagioni, che sono manifestissime à coloro, i quali troppo ben sanno, quanto sia differente la vita, che viviamo noi in mezzo al secolo da quella, che menarono i primi istitutori delle nostre religioni, nelle solitudini, e per le selve.

Pag 280

... Romualdo adunque (per dire prima dell'Eremo, e appresso di Camaldoli) condotto dallo Spirito Santo in quel già detto Campo, veramente amabilissimo, e in un prato, che ha dintorno a un miglio di circuito, tutto cinto d'Abeti altissimi, e folti; e non tanto piano, che non vi abbiano l'acque di sette fonti, che per lo prato discorrono, comodissima caduta: quivi pose i primi fondamenti del suo Eremo. E ciò fece, sia per la visione detta di sopra, e essere il sito molto atto alla contemplazione; e si ancora, perché essendo lontanoda Fiorenza trenta miglia, e dall'antica città d'Arezzo (à cui è anch'oggi nelle cose spirituali sottoposto) circa venti.....

Pag 280 281

Percioche quivi hanno acque purissime in molta copia, legnami da far fuoco in abbondanza; l'aria ottima, fa bene alquanto sottile, pasture da bestiame di tutte le forti; legni da fabbricare: e quello, che è sopra tutte l'altre, cosa maravigliosa, si è la spalliera dè sempre verdi Abeti. E questi, massimamente vicino all'Eremo, sono così spessi, e alti che non vi penetrando con i raggi del Sole, mai per tempo niuno, empiono i pellegrini, e' viandanti, che quivi arrivano, con la loro oscurità, e spessezza, d'un certo maraviglioso horrore, il quale pare, che faccia loro sentire una voce nell'animo che

dica, Verè SANCTUS est locus iste: Nò è l'Eremo cinto di mura, se nò dalla parte dinàzi, dove si ha l'entrata, e dove è una piccola chiesetta, dove si dice Messa ogni mattina, cò alcune stàze, ma da uno steccato di legname, ò vero (come dicono in ql paese) palàche, il quale difende il luogosolamente dalle fiere. Ma io sono d'opinione, che siano per essere un di forzati que' santi padri a cingerlo di mura, essendo già stato loro più volte rubata la Sagrestia, e saccheggiata alcuna cella, mentre erano la notte, in Chiesa a Matutino.

Della chiesa dell'eremo

Pag 281

La Chiesa principale dell'Eremo,, è posta: entrato che si è dentro nella prima, e seconda porta; in sul lato destro d'una piazza non molto grande; e in su la strada principale (dirò così) del primo borgo. Conciosiecosa, che facendo tutte le celle insieme quasi una gran villa, dove siano per buono spazio, separate le case l'una dall'altra; sono in modo situate, e con si fatto ordine, che fanno quasi tre borghi, ò vero strade. Il detto tempio adunque così posto, è piccolo e non capace di più persone, che sia in un certo modo la famiglia dell'Eremo. Di fuori è tutto di pietre quadrate, e dentro intorno intorno quasi tutto foderato di legname, perciocchè altrimenti non vi si potrebbe stare (eccetto la state) per essere il luogo freddissimo, e più mesi dell'anno ricoperto di neve e di ghiaccio. Dentro la porta, avanti che si entri in chiesa sono alcune piccole stanze, dove i padri la vernatasi spogliano prima che entrino in Chiesa, dove stanno i Conversi a udire l'ufficio, e dire loro Pater Nostri, e orazioni, nella quale sono due divoti Altari, che mettono in mezzo la porticiuola del Choro, e l'rimanente della Chiesa: essendo, che i detti frati Conversi, non si mescolano in Choro cò Padri Romiti, se non alcuni, per servizio dell'Altare, e delle Messe. La detta Chiesa, per essere fatta all'antica, piccola, semplice, e alquanto oscura; rende graditissima divozione, in tanto, che di prima giunta, massimamente se vi si sentono salmeggiare i padri, empie altrui d'insolito spavento, e timore.

Pag 281, 282

All'Altare maggiore di detta Chiesa, alquale si saglie per alcuni gradi, era una Taula molto antica, e assai divota, quando pochi mesi sono deliberarono i Padri, per essere alla tutta scortecciata, e guasta dal tempo, dare ordine al Cavalier VASARI, che in luogo di quella vecchia ne facesse una, la quale egli ha poco meno che fornita, insieme col tabernacolo del santissimo sacramento, con quell'arte, e quel modo, che esso Cavalier suol fare tutte le cose sue. Da uno de

lati di questo Altare, dentro à un Tabernacolo di marmo, sta riposto, tutto coperto di Argento, il braccio destro del Padre S. Romualdo. E dall'altro in un altro simile Tabernacolo è alquanto del proprio legno della santissima Croce,

Pag. 282

A pie dei gradini, sopra cui posano il detto Altare, e Tabernacoli di marmo, sono due porticiuole, delle quali quella, che è à man sinistra, guardando l'Altare, da l'entrata alla Sagrestia di quel Tempio, fornita di tutto che sa bisogno onestamente à un siffatto luogo: e l'altra conduce in uno (così diciamo noi) Capitolo, tanto semplice, e materiale, quanto si possa dire. Nel qual luogo [...] si sotterrano i Padri Romiti in pura terra, ricoperta da asse accomodate così alla grossa, le quali il pavimento fanno di esso Capitolo.

Pag 282

Similmente a pie delle medesime scale, a man sinistra, e vicino alla sagrestia, è il corpo del Generale Ambrosio, homo di santa vita, e dottissimo, il quale fu interprete fra la Chiesa Greca e la Romana nel Concilio Fiorentino; e il quale, oltre a molte altre, di greche fece latine, l'opera di [...] Sono nel medesimo Capitolo, cioè, subito, che in esso è entrato, due Cappelline semplicissime, e molto oscure, una a man destra, e l'altra a man sinistra, nelle quali dicono spesso loro private Messe i padri, senza essere noiati da cosa del modo, no havendo quivi a soddisfare ad altri, che a loro medesimi, e al ministro, che serve all'altare.

Pag. 283

Non è anco da tacere, che nel detto Altare maggiore, tra l'altre reliquie si serba con venerazione, e come cosa rarissima, una breve esposizione del Saltero, stata fatta per divina rivelazione

Del refettorio, e Foresteria dell'Eremo cap V

Pag. 283

E Grande argomento della nostra imperfezione il caminare noi sempre à ritroso, e contrario, e andare dal bene al male, e dal male al peggio. La quale cosa certo non averrebbe, se ogni tanto tempo, si ritornassono le cose ai loro primi principi. Basilio, Benedetto, Bernardo, Domenico, Francesco, e tutti gl'altri, fondarono in tanta humiltà, e povertà i loro Monasteri, e Conventi, che veramente si mostrarono imitatori di Christo, huomini caminanti per la via della perfezione, e tutti lontani da ogni pompa secolare, insegnando à noi, come havessimo, volendo essere veri servi di Dio, à calpestare le sue pedate. Ma noi, quasi huomini, che si siano del tutto

scordati dell'essere loro, e di quello che hanno solennemente promesso à Dio; non piu amiamo l'habitazioni nostre, semplici, piccole, rozze, e convenienti a chi fa professione di povertà, ma ornate, ampie, e ricche di maniera, che non l'hanno molte volte tali, ne così ricche, i grandi homini, e i Principi.

Pag. 284

Sono adunque il Refettorio, e la Foresteria dell'Eremo piu simili ad un gran capanna da fieno, e ad un piccolo, e basso Tugurio da pastori, che a quei Magnifici edificij, che hoggi per lo piu si usano da i Monaci, e da altri; e il medesimo si può con verità affermare di tutte l'altre stanze, che a queste sogliono stare intorno. E con tutto ciò, così volentieri si sono in quella riposati, e ricreati molti gran personaggi, come in quali altri e si vogliano habitaze de i piu famosi Monasteri d'Italia. E hor volesse Dio, che quando si partono gli hospiti da quelli, non vò dire Monasteri, ma ricchissimi palagi, dove alcuna volta sono, non religiosamente, ma si bene magnificamente ricevuti; parlassono di loro, e dè Padri, nella maniera, che fanno, (quando che sono di discreti Padri governati) partendosi dalle povere stanze dell'Eremo, e di Camaldoli. Di maniera che scioccamente si scusarebbe chi dicesse, essere lodevole e cosa fare i Monasterij sontuosi, per piu splendidamente potere ricevere i forestieri secolari, e i grand'huomini. Ma non piu di questo per hora. Chi ha orecchie per udire, oda.

Pag. 285-286

Come siano fatte le celle dè Padri Romiti cap. 6

Essendosi parlato a bastanza del Refettorio, nel quale non mangiano tutti insieme, se non circa dodici volte l'anno i Romiti; dico, quanto alle Celle particolari, che ciascuno dè Padri ha in uno di detti borghi, (per chiamargli hora così) una piccola Casetta separata dall'altre per ispazio di circa dodici braccia: e la forma di ciascuna Casetta (che tutte sono a un modo) si è questa. Ha nella prima entrata un'orticello di ragionevole grandezza, chiuso intorni, nel quale si vano esercitando alcuna volta i Padri, lavorandolo per loro diporto, e per havervi la state qualche piacevole verzura, e comodo di alcune herbe, fiori, e civaie fresche, per coloro, che alcuna volta gli visitava in que' tempi. E quello, che piu arreca maravigliasi è, che vi hano, e fiori, e frutti, quado per siccità della state, e ne i maggiori ardori del Sole Leone, più non se ne trova in luogo verano. Onde hora, che siamo quasi al principio di Settembre, due dei nostri Padri, che sono tornati

da lassu ne hanno recato piselli, e fave, così fresche, e tenere, come qui sono fra l'Aprile, e il Maggio. Entrato nell'orto prima, che si entri nella cella, si trova un portichetto lugo circa quattro braccia, o cinque, alquanto rilevato, aguisa di una piccola loggia, e riguardante l'orto: Sotto il quale sono soliti si starsi a ragionare l'uno con l'altro i Padri, quando è loro concesso (dispensandosi il silenzio) potersi parlare, e andare a visitare l'un l'altro. Dal portico, per un piccolo uschetto, si entra in un Andito da poter passeggiare, lugo poco meno di dieci braccia, e largo piu di tre. Appresso alquale è una stanza, dè vero cameretta, tutta d'Abeto, di circa cinque, dè sei braccia, per ciascun verso, nella quale è un piccolo letticiuolo posto alquanto in alto, e chiuso per tutto intorno intorno, e di sopra (eccetto, che dalla parte dinanzi) con asse di abeto: con un pagliariccio, un pannello bianco, una schiavina, e un guancialetto di piuma. Nella medesima stanzetta, e dirimpetto alla parte dinanzi del letto è un'assai piccolo caminoda far fuoco; e poco appresso inverso il portichetto una Tavolina è un poco di Scrittoio, o vero Studiolo, pur di legname, diuso della stanza, è tutto chiuso intorno, con palchetti da tener libri, e molto comodo per starvi a scrivere, e studiare. E in ciascun studiolo stanno sempre per ordinario, alcuni libri, che piu sono necessarij ad ogni buono Religioso. Come dire il Testamento vecchio, e nuovo, le Vite dè Santi Padri, un Leggendaro de' Santi, e simili. E dirimpetto a questo è a man sinistra, entrando nella stanza, una Cappelletta, similmente divisa dalla stanza, con Altare, e altro, che a simile luogo fa bisogno. Nella quale Cappella possono dir Messa i Romiti, con licenza del Maggiore: e a loro beneplacito orare, e meditare, con incredibile quiete, e comodo.

Dal detto primo Andito maggiore si ha l'entrata, non pure alla detta piccola staza, che è sala, camera e cucina; ma ancho ad un altro Anditetto, di ragionevole grandezza, per lo quale passando si va perimetralmente in una stanza da tener legne, delle quali si dà a ciascuno, quante ne bisogna, per tutto l'anno, e in gran copia; perché si fa fuoco di continuo, e state e verno, per essere il luogo freddo, e humido. Et appresso in un'altra stanzetta, nella quale è una pila da lavare i panni, stoviglie, e altro; dentro la quale cade continuamente acqua di viva fonte; e finilmente vi è (per dire hora così) il luogo comune.

E tutte queste celle (dentro di legname, è solo il guscio di fuori fatto di muro) sono in numero dintorno a trenta, con una assai grandicella, e Magnifica, secondo la qualità del luogo, la quale al presente vi fa fare, per l'incredibile affezione, che è guisa dè suoi maggiori, porta a quel santo luogo L'illustrissimo, e reverendissimo Monsignor GIULIO della Rovere, Cardinale

d'Urbino, intitolata nella Madonna di Loreto.

E di tutto il detto numero di Celle, la piu lontana alla Chiesa, è discosto poco piu d'un tiro di balestra, e tutte sono allo scoperto, cioè senza clauastro, ò altra cosa, che le congiunga insieme. Onde non senza qualche incommodo, e disagio camimano la vernata i Padri su per le nevi, e ghiacci, per andare alla Chiesa, dove tutti convengono insieme, a celebrare l'hore Canoniche, e i divini ufficij, cosi di dì, come notte. Et a chi gli vedesse ne' tepi dell'inverno tutti venire di notte; chi da questa, e chi da quell'altra parte; verso la detta Chiesa con una lanterna in mano; e alquanto adagio, su per lo molle, e agghiacciato terreno, parrebbe di vedere quel che si legge in simili affari, dei Padri D'Egitto, e di Thebaida.

Et io per me sto forte maravigliato, e non so vedere, che venga se non da pochissima divozione, e dall'essere condotto il mondo all'estremo, che l'Eremo non sia sempre pieno (quando ancho tutti gl'Abeti di quel monte fussero celle) di Santi religiosi serventi a Dio: quando considero, che dove hanno qui tanto commodi, stavano quelli d'Egitto, ne gl'Antri, nelle sepulture, nelle spelonche, nelle concavità de gl'Arbori, in cima alle colonne: E quando loro pareva stare bene in agio, in cosi streme Celle, che non vi potevano, ne stare in piedi per la bassezza, ne distendervisi quanto erano lunghi, per la poca lunghezza. Per non dir nulla, che vivevano il più, di radici d'erbe, di legumi non cotti, e havevano a camminare bene spesso, molte miglia per l'acqua. Ma non piu di questo sia d'ogni cosa lodato Dio, la cui providenza, nel reggimento suo di questo mondo, non può errare.

Pag.287

Dicono oltre a ciò i Romiti un vespro brevissimo, il quale chiamano di Leone, cioè Decimo, per avere quel Pontefice aggravatine infiniti beneficij, e arricchitigli d'amplissimi privilegi; e innumerabili indulgenze.

Pag. 295-297

Del sito di Camaldoli Cap. XIII

Havendo Maldolo Arretino, come si disse sopra, fatto donagione à Romualdo, di ciò che aveva all'intorno, à quel suo luogo, cioè non pure dei prati, e boschi, dove fu poi edificato l'Eremo, ma anche della sua propria casa, e palagio (che di Roccha, o vero palagio antico ha veramente forma) posta dove è hora Camaldoli, e all'hora chiamato Fonte buono: andò pensando Romualdo, e gl'altri che vennero dopo di lui, che dovesse essere ben fatto, accommodare le cose in guisa, che i Padri Romiti dell'Eremo, non avessero alcuna cosa mai, la quale potesse loro impedire la quiete, e dolce

solitudine dalla quale abbisognano coloro, che spediti di tutte le cose del mondo, si vogliono tutti dare alla contemplazione. È pero accommodato l'Eremo nel modo, che si è detto, volle, che il Monasterio di Camaldoli servisse, per Hospizio de viandanti, per Infermeria dell'Eremo, e per un luogo, nella quale si facessero tutte le cose che potessero occorrere, per servizi degl'Eremiti.

[...]

In un luogo circondato tutto da larghissime praterie, e amenissime selve, irrigate da dolci, e freschissime acque in tanta copia, che non pur servono al bisogno de' prati, all'uso degl'armenti, ma ancho à tutti i bisogni dell'officine del Monasterio. Il quale cose che horahabbia in qualche parte forma di Monasterio; pur si vede, che il meglio di tutto il luogo è il palagio, che era di Maldoli; e che per molti acconcimi, che gli habbiano fatto i Padri, pur serva di quella sua antica semplicità: e mostra, che per luogo da villeggiare, doveva essere al tempo di Maldolo molto accomodato casamento. [...]

Il Tempio di questo Monasterio, il quale è uffiziato da i Padri Eremiti, e Monaci del luogo, con quasi non minore diligenza, che si sia la chiesa dell'Eremo; è alla moderna, e quasi fatto tutto di nuovo con un tramezzo, e con un choro in alto molto ben accomodato. La tavola dell'Altar maggiore, dentro la quale è un Christo deposto di Croce, fu fatta dal Cavalier Vasari Arretino, già circa quaranta anni sono, con tanta diligenza, che ancor che fusse giovinetto, è tenuta nondimeno così lodevole opera, quanto altra, che egli per avventura facesse già mai.

Nel tramezzo sono similmente da basso nel mano del medesimo, e sopra i due Altari, che mettono in mezzo la porta del detto tramezzo, due tavole, non così grandi come quella dell'Altar maggiore, ma si bene di pari bontà, e eccellenza. In una è una del Signore [...]

Della Sagrestia, Capitolo, Refettorio, Chiostri, Celle, e altri luoghi, e officine di questo Monasterio, non so che altro dirmi, se non che elle sono poco men semplici di quello siano quelle dell'Eremo, e tali a punto, quali a veri Monaci, osservanti la regola del loro Padre S. Benedetto, sono richieste. [...]

Quanto all'orto di Camaldoli, se bene egli non è cosa molto magnifica, per ordine di Viali per spalliere di verzure, per fonti artificiose, e altri si fatti accocimi, e ornamenti; egli è tale nodimeno (quato appartiene al comodo, e bisogno del Monasterio) che in sì fatto luogo di montagna non si può quasi disiderar meglio. Et intato conforme all'intenzione di S. Benedetto, che non vi mancano ne molina, ne condotti d'acqua, ne altra cosa, che ad un Monasterio sia necessaria.

E di verno, e di state, vi sono mediate il comodo dell'acque, e diligenza dei giardinieri, (eccetto quando vi sono troppi alte le nevi) herbaggi di tutte le forti, che può produrre il paese in grandissima copia, e di tutta perfezione. De' frutti d'alberi non vi si hanno molti, ma se ne fa venire dai luoghi convicini in modo, che ai padri non ne mancano, come altrove si è detto. Se bene non entrano Donne di niun tempo, ne anco in Camaldoli, tutta via con licenza de' sommi Pontefici, vi entrano tal volta, vi alloggiano alcune principesse, e gran Donne ma però di rado. E brevemente dove la vita dell'Eremo è tutta contemplativa, quella di Camaldoli è per lo più, anzi quasi del tutto (parola non leggibile)

Di maniera, che sono incredibili le fatiche de' poveri Monaci di questo Monasterio, rispetto all'Hospitalità, infermeria, e altri simili ubidienze. E non che altro, non possono resistere a far pane; atteso che tutto quello, che non pure all'Eremo, e quivi, ma anchora ne' luoghi convicini si consuma in opere, hospitalità, e date per amor di Dio, tutto si fa a Camaldoli, e di quivi si porta sopra somari, praticissimi in salire, massimamente al tempo de ghiacci, e delle nevi, l'asprezza di que' monti, ne' detti luoghi.

Pag 297

Dell'Hospitalità di Camaldoli cap.14

[...]

Ma tornando [...] a ragionar dell'Eremo, dico che in niun luogo, che io sappia, d'Europa, si trova Monasterio, ne Badia, la quale più riceva di quello, che fa Camaldoli, ogni sorte di viandanti, e forestieri; che la oltre, o passino per loro bisogno, o vadiano a posta per vedere quel luogo, e alcuna volta forse a diporto. [...]

4. AsC. Memoria I

Restauro e Benedizione della Cappella del Corridoi di Camaldoli e della Cappella del Papa del Sacro Eremo.

Essendosi dovuta restaurare la Cappella detta dell'Infermeria di Camaldoli, ne fu commessa l'esecuzione all'artista Sig. Costante Morelli di Pratovecchio, il quale studiato un elegante disegno di stile Trecentesco, la portò a compimento il 22 Agosto 1913.

Per il che, il reverendissimo P. Maggiore D. Tommaso Mecatti la mattina del sabato 23 Agosto, vestito pontificalmente e assistito dai Padri e dai Chierici, procedè alla benedizione di

detta Cappella, dedicandola alla Sacra Famiglia Gesù, Maria, Giuseppe.

Caduta in deplorabile stato la Cappella del Papa del Sacro Eremo, fu sentito il bisogno di doverla restaurare e riportare all'antico severo stile medievale in quanto fosse stato possibile. Laonde fu rimossa la tavola che occupava l'abside, e in queste furono rimesse a nudo le pietre e riaperta l'elegante finestra gotica. Fu tolto tutto il pavimento di pietrame deteriorato e sostituito con le mattonelle di cemento. La fodera di legname della volta fu lavata e pulita del brutto intonaco che la deturpava e riaperta al colore naturale. I lavori furono eseguiti dal ... Costante Morelli di Pratovecchio, da suo fratello Zano-bi e dal mastro muratore Vittorio Mengoni di Soci, che coprì anche il tetto con resistenti embrici delle fornaci delle Sieci. Portato il tutto a compimento, il divoto Oratorio fu solennemente benedetto dal Reverendissimo Padre Maggiore il dì 5 Ottobre 1913, Festa del SS. Rosario. La Cappella fù dicata a Maria SS., come lo era fino dalla più remota antichità.

5 AsC. ms 137

Cronaca Camaldoli [quaderno rosso], Biblioteca monastero di Camaldoli,
scritta da D. Giuseppe Cacciamani

Pag 101

23 novembre 1947

I locali per la nuova fabbrica di liquori sono state fissate nella nuova fabbrica dell'albergo arrivano oggi le varie macchine dell'impianto [...]

Pag 172

4 dicembre 1952

Invitati dal rev.mo P. Generale, si danno convegno a Camaldoli i Sigg.: Prof. Barbacci, Soprintender ai monumenti di Firenze; il nostro Amministratore forestale Col. Petrini; l'Ingegnere Architetto Roncorani di Roma; L'Ing. Lumini di Arezzo e l'Ingegnere della Forestale.

Lo scopo della riunione è stato quello di prendere più precisi accordi in merito ai lavori del restauro di tutta la foresteria e in parte del monastero.

Come prima conclusione è stato stabilito:

- a) Le Belle Arti di Firenze sotto la presidenza del Prof. Barbacci, si assumono la sorveglianza dei lavori.
- b) Sembra che il progetto da mettersi in esecuzione sia quello compilato dall'Ing. Roncorani (in via di massima)

c) L'esecuzione del progetto è sorvegliato e diretto dal medesimo Ing. Architetto Roncorani

d) Le Belle Arti si riserbano di intervenire quando ci si incontri con qualche elemento antico e di variare qualche punto del suddetto progetto, qualora non lo si creda necessario"

Si riuniscono con la missione di prendere più precisi accordi in merito ai lavori di restauro di tutta la foresteria e in parte del monastero [...]

19 febbraio 1953.

"Giunge a Camaldoli l'Ing. Lumini che viene ad annunciare la....bella notizia: il prossimo 26c.m. si consegneranno i primi lavori nella Foresteria"

Pag 174

5 Marzo 1953

Oggi hanno avuto inizio i lavori della Foresteria. Precisamente sono arrivati i primi carichi di materiale e i primi 5 operai. Questi sistemeranno se stessi e il materiale poi si darà principio al lavoro vero e proprio

7 marzo

Viene aperto uno sbrano nella parete inferiore della sala da pranzo. Infatti il primo lavoro è quello di svuotare il sottopavimento della medesima. Raggiunto il livello terra ne verrà fuori un magnifico stanzone delle medesime proporzioni della sala. Si ha intenzione di sistemare in questo nuovo vano tutti i servizi della foresteria, cucine, acquai, dispense, caldaie per il riscaldamento, ecc..

Pag 175

11 marzo 1953

Il primo saggio dei lavori ci ha mostrato una brutta sorpresa: tutti i muri maestri dell'edificio centrale della foresteria dove è la sala da pranzo sono privi di fondamenta. Dal termine dei muri esterni al piano del piccolo piazzale della lavanderia ci sono 22 metri, occorre prima di procedere oltre allo svuotamento rifare tutti i fondamenti. Per questo si sono iniziati altri due sbrani ai lati di quello già fatto

Pag 176

25 Marzo 1953

Altra sorpresa. Anche il muro maestro interno è risultato mancante di fondamenta. Qui il dislivello è assai maggiore, circa 6 metri.

Pag 184

5 Settembre 1953

Vengono rimosse le armature che hanno servito per sostenere la gettata di cemento dell'edificio della nuova cucina della foresteria. Ne è risultato un bellissimo vano delle medesime proporzioni del sovrastante sala da pranzo per gli ospiti. Il vano ricavato dallo stesso situato nello spazio compreso tra il pavimento di detta sala e il livello del piazzale della lavanderia misura in lunghezza metri 18 in larghezza metri 7 e in profondità metri 5. Sulla parte della facciata sono usciti aperti 4 finestre di metri 1,2 x 90 quasi contemporaneamente viene eseguito lo stesso lavoro nello spazio sottostante il primo piano delle loggette.

Anche qui svuotamento e risanamento delle fondamenta gettata in cemento armato del soffitto, ne è risultato un altro bel locale con due finestre delle stesse dimensioni di quelle della cucina. Nel muro comunicante con la nuova cucina è stata praticata una porta e l'apertura per il passaggio del passapranzi che dalla cucina sale fino alla sala da pranzo. Detto locale sarà di grande utilità per gli usi della cucina

Pag 185

8 settembre 1953

Si cominciano a praticare i primi sbrani nel muro della facciata a livello della sala da pranzo per la modifica del disegno secondo i nuovi progetti. Al presente nella sala rimettono solo tre finestroni i due laterali uguali e il centrale di dimensioni diversa. Col nuovo disegno si avranno 5 grandi finestroni con le medesime proporzioni

20 settembre 1953

Nel tardo pomeriggio di oggi improvvisamente è crollato parte del muro sostenente il piccolo piazzale sotto la foresteria. La parte crollata è di circa 15 metri di lunghezza, il crollo è dovuto allo stato assai deteriorato del muro stesso, alla infiltrazione di acqua piovana ed anche dal peso addossatosi e sovrappostosi dallo sgrombo di altre macerie.

Pag 186

29 settembre 1953

Viene dato inizio al risanamento del muro crollato qualche giorno fa si prevede un lavoro di risanamento generale e sovvenzionato dalla forestale.

Pag 189

8 ottobre 1953

L'ingegnere Lumini fa eseguire dei saggi sotto l'attuale

pavimento del chiostro della chiesa. Si è ritrovato il vecchio selciato che risulta circa 80 centimetri più basso dell'attuale.

10 ottobre 1953

Nel piccolo *claustrum puerorum* vengono eseguiti due saggi. Sono stati ritrovati e riaperti 7 finestroni ad arco in mattone dell'epoca della primitiva costruzione del chiostro del secolo XV

È in progetto la riapertura del colonnato sottostante così un bel complesso architettonico di due ordini di archi.

17 ottobre 1953

Viene realizzata la tromba per la nuova scala d'accesso a tutti i piani della foresteria. Essa è risultata dall'aver rimosso i pavimenti e i soffitti tre stanze e piccoli vani sovrapposti. È stato demolito il pavimento della stanza che serviva da guardaroba della foresteria e adiacente alla stanza del landino, demolito pure il pavimento del passaggio del piano del Boreau al piano del 80 con i gabinetti adiacenti, verrà pure abbassato il pavimento con i travetti di cemento dell'ingresso del chiostro di Maldolo per la sala da pranzo si ha così un vano della lunghezza di 7 metri larghezza di 6,30 circa altezza di 12.

Pag 190

28 ottobre 1953

Al secondo piano delle loggette viene eseguita la gettata in cemento armato.

4 novembre 1953

Sono terminati e liberati dalle armature i 5 nuovi finestroni della sala da pranzo. Hanno le soglie in pietra arenaria con luce di 2,70 metri per 1,6. La sala ne acquista moltissimo. Nella parte di fondo, al lato del passa-pranzi risultano aperte due porte che mettono in comunicazione il primo piano delle loggette dove si ha un'altra bella e grande sala di metri 7,80 per 10

13 novembre 1953

Si eseguisce la gettata in cemento armato al livello del tetto delle loggette

14 novembre 1953

Viene smontato un bel portale del secolo XIV del chiostro di Maldolo situato nell'angolo vicino all'attuale ingresso alla sala da pranzo, essendo detto portale chiuso o quasi ricoperto da una muratura per il passaggio di un camino si è pensato

ben rimuoverlo da tale posto e rimontarlo a metà della parete adiacente pur essendo di ingresso al nuovo scalone. Nel posto di questo portale ma spostato dall'angolo di centimetri 50 viene rimontato un altro portale che porta la data del 1700 di assai semplici forme; servirà da ingresso al piano attiguo al chiostro di Maldolo.

Pag 195

14 dicembre 1953

È stato definitivamente sistemato il portale di ingresso alla nuova scala della foresteria. Il portale collocato nel centro di una parete principale del chiostro di Maldolo misura metri 1,53 di larghezza e 2,80 di altezza e 92 centimetri di profondità. E ad arco romano mezzo sesto, l'interno risulta di 4 archetti ascendenti, il lavoro è tutto in pietra scalpellata, la maggior parte riporta i vecchi elementi già esistenti, altri elementi sono stati aggiunti ora per il restauro.

20 dicembre 1953

Oggi è stato terminato il muraglione sotto la foresteria. Il lavoro in sé utilissimo e di bell'aspetto non è però rifinito: aspetta la continuazione in lunghezza verso la parete nord del monastero e verso l'edificio delle lavanderie, come anche manca fin ora del suo coronamento, o balaustra a colonne e sbarre o muretto. Si spera che a primavera si abbia la ripresa e il termine definitivo del lavoro.

Pag 197

15 Gennaio 1954

Viene fatta la gettata al soffitto della sala da pranzo in foresteria. È stato fatto un solaio comprendente le travi in cemento armato legati l'uno all'altro con travi in cemento a t. il lavoro risulta di una consistenza particolare infatti sopra questo solaio devono poggiare tutti i muri divisorii delle stanze dei piani superiori. In questo solaio sono stati impiegati circa 90 quintali di ferro, e lungo metri 167,40 largo metri 7,20. Tanto i travi in cemento armato come i travetti in ferro delle travi visibili del soffitto verranno ricoperti di legno per dare un carattere di antico al soffitto stesso della sala da pranzo

Pag 200

16 Marzo 1954

Lentamente stanno riprendendo i lavori di restauro alla foresteria. Soprattutto si lavora per parte delle belle arti. La parte del genio civile e dell'amministrazione forestale non riprende nulla ancora.

3 Aprile 1954

Vengono demoliti tutti i soffitti affacciatisi attorno al chiostro di Maldolo. Si vuole abolire la vecchia travatura in legno per sostituirla con travatura in cemento armato che a sua volta verrà coperta nelle parti visibili in legno.

Pag 201

13 aprile 1954

Viene finalmente l'ordine da parte della corte dei conti di Firenze che autorizza la ripresa dei lavori del genio civile

22 Aprile 1954

Vengono aperte le finestre del secondo piano nella facciata principale della foresteria secondo il nuovo disegno. Sono 5 belle finestre con una luce di metri 1,60 per 1,10. Le soglie sono state tutte murate con pietrame nuovo

Pag 202

2 maggio 1954

Nella sala adiacente al *claustrum puerorum* vengono riaperte e rimesse in evidenza due archi romanici in pietra concia del 1300 circa.

4 maggio 1954

Si inizia la montatura della nuova scala detta di servizio che dal salone da pranzo delle loggette conduce nella nuova cucina.

6 maggio 1954

Si inizia il secondo dei 4 muri per risanare la tromba della nuova scala che deve collegare i 4 piani della foresteria

22 maggio 1954

All'inizio della scala detta della servitù, che da una delle due sale da pranzo conduce nella cucina è stato rimosso dell'intonaco ed è apparso un bellissimo arco in pietra concia si calcola che sia del 1500 circa.

29 maggio

Viene liberata dal moltissimo materiale soprastante e rinforzata la volta di pietra che sovrasta la piccola sala adiacente all'antico ingresso che dalla piazza dell'ospitum conduceva al chiostro di Maldolo.

Dalla rimozione di detti materiali sono apparsi lunghi e profondi crepacci nella volta stessa che verranno richiusi con cemento come pure di cemento sarà ricoperta la parte superiore.

Pag 203

2 Giugno 1954

Si inizia la demolizione del secondo piano del *claustrum puerorum* e di uno dei 4 muri della tromba della nuova scala. Il *claustrum puerorum* risulterà così di un piano in meno e il tutto verrà ribassato di 4 metri circa. Il muro della scala viene demolito per essere ricostruito più solido.

9 giugno

Il cosiddetto piano del Boureau si avvia alla sua definitiva sistemazione. Nel corridoio di detto piano prospiciente l'interno del *claustrum puerorum* fanno capo 7 porte per altrettante stanzette e due porte ad arco per accesso a due corridoi. Le porte sono sormontate da una piccola finestra e da altra finestra collocata al lato di ciascuna porta. il pietrame è parte nuovo parte di recupero.

Pag 204

4 luglio 1954

Si inizia oggi il nuovo tratto del muraglione di sostegno sotto la foresteria. Saranno 9 nuovi metri di muraglione verso la parte nord del monastero. Il lavoro è curato dall'amministrazione forestale.

Pag 205

22 luglio 1954

Si iniziano oggi le armature che dovranno sostenere le due rampe del nuovo scalone di accesso ai diversi piani delle foresterie.

Pag 207

22 agosto 1954

Viene completamente demolito l'ultimo piano della facciata della foresteria per rendere il lavoro meno pericoloso più consistente e meno dispendioso.

Pag 209

14 Settembre 1954

Viene sistemato il secondo solaio della facciata principale della foresteria. Il solaio è costituito da circa 24 lungherine che misurano metri 8 di lunghezza e 20 centimetri di spessore. Si calcola che siano circa 72 quintali di ferro.

Pag 210

27 settembre 1954

Viene sistemato il terzo solaio della facciata della foresteria e tutto in lungarine di ferro come il sottostante.

Contemporaneamente viene rifatto un nuovo arco nella sala Graziano

Altre nuove colonne vengono montate nel *claustrum puerorum*

Pag 213

24 ottobre 1954

Nonostante l'approssimarsi dell'inverno si procede alacremente alla demolizione di una parte del muro e del tetto dell'ala prospiciente il fosso. Il tutto è stato compiuto con prodigiosa velocità da far sbalordire. Per fortuna la stagione ci ha assistito.

Si è potuto costruire ex novo e ricoprire in poco più di 15 giorni.

6 Novembre 1954

Si è iniziata la demolizione della scala d'accesso alla foresteria secondo i progetti sarà ricostruita in pietra serena e scenderà direttamente nel chiostro di Maldolo.

Intanto procedono con alacrità i lavori alla scala grande che darà accesso a tutti i piani della foresteria.

È stata anche ultimata la copertura in laterizio del *claustrum puerorum* del quale per ora sono aperte due arcate

Pag 214

25 Novembre 1954

È terminata la scala in pietra serena del chiostro di Maldolo a mio avviso è uscita alquanto ripida, ma sembra che vi siano apportate delle modificazioni. Intanto sono stati lasciati in sospeso i lavori di rifinitura e l'abbassamento del portale.

È da lamentare che per esigenza di costruzione sia stata completamente distrutta l'antica rampata di pietra che dal piazzale conduceva nel chiostro. Era ancora ben conservata e ne rimane alcune tracce sotto il lastricato del piazzale.

30 novembre 1954

È stato montato il magnifico portale quattrocentesco con l'arme di camaldoli sulla parete est del chiostro di Maldolo per creare un accesso libero fra il detto chiostro e *claustrum puerorum*.

Questo accesso è stato ricavato da locali completamente inservibili, cioè un piccolo forno antico con altri ripostigli di servizio al forno stesso. Un altro portale sarà montato, e questo nuovo, nella parete opposta prospiciente al *claustrum puerorum*. Con questo passaggio libero la sala adiacente con le volte a vela rimane completamente indipendente qualsiasi uso voglia adibirsi. Proseguono intanto i lavori di sterro per

la sala prospiciente al chiostro di Maldolo. Le tre arcate risalenti al 1100 circa sono state completamente messe in luce e finalmente le belle arti si sono decise di far demolire la rampata di pietra che passando sotto l'ultimo arco immetteva nel chiostro della chiesa.

Si credeva in un primo tempo che questa fosse di costruzione posteriore ma lo sterro ha dimostrato ad evidenza che la rampata era primitiva, essendone stata trovata una seconda sotto la prima con avanzi di vecchio acquedotto, con soglie consunte dal tempo sulla porta di uscita al chiostro della chiesa fino a tre ordini sovrapposti.

Pag 215

4 dicembre 1954

Sono terminate le gettate di cemento per la grande scala, fino agli ultimi piani. Ormai non restano che sistemare i gradini di pietra e l'opera sarà compiuta.

Pag 216

20 dicembre 1954

Dopo anni di incuria ed abbandono anche il chiostro che il B. Ambrogio Traversari fece costruire per il collegio dei fanciulli, è ritornato a riprendere le forme primitive. I lavori sono stati curati direttamente dalla sovrintendenza ai monumenti. Le esili colonne di pietra arenaria sono state scolpite sul luogo ricavando materiale dalla cava di Serravalle presso il bivio della statale.

Tutto è stato rifatto esc novo colle stesse dimensioni delle vecchie colonne. Dell'antico sono rimasti i capitelli e due mezze colonne che si vedono al lato est. Alle basi della colonna di angolo e della colonna dell'ultima del lato est furono incuneati due esemplari delle vecchie basi. Il chiostro si presenta in stile ionico con arcate a tutto sesto in laterizio eccettuate le due d'accesso che sono di arco ribassato pure di laterizio. Il piano superiore si presenta diviso da una cornice di pietra arenaria su cui poggiano finestre ad arco tutte costruite in laterizio, una su ciascuna arcata. È da deplorare la cattiva idea dei monaci del 700 che per costruire l'attuale biblioteca e la cappella del Conforto, demolirono un lato del grazioso chiostro spezzando due arcate ad est e ad ovest. Ormai non c'è più nulla da fare il chiostro rimarrà per sempre deturpato! Mentre scrivo resta da completare il selciato. Per farsi un'idea esatta dei lavori compiuti è necessario conoscere il chiostro prima del restauro.

Era addirittura un pozzo. Nulla appariva delle colonne, solo affioravano i capitelli, tutto era stato murato solidamente per ragione di stabilità. I lavori di accecamento delle arcate

furono compiti, quando la foresteria era in mano del signor. Chiari per conto dell'amministrazione forestale. Si adoperò materiale solidissimo, con fascie di cemento armato tanto che la demolizione costò sudore e lunghe giornate di lavoro. Furono prima liberate le esili colonne coi bei capitelli jonici a volute. Ma le prime apparvero in stato deplorabile. Prima di abbattere totalmente il muro che ostruiva le arcate, calate le vecchie colonne coi capitelli, venne alla luce sulla sommità di due capitelli la sigla di Ambrogio Traversari. (simbolo composto da a e da una t).

Su un terzo apparve una "B" che non sapemmo spiegare. Furono quindi sostituite le vecchie colonne colle nuove attuali e quindi demolito finalmente il muro che ostruiva le agili arcate. E il chiostro apparve sorridente e pieno di sole. Le finestre ad arco del piano superiore erano sostituite da comuni finestre con soglie di pietra, togliendo così al chiostro l'aspetto quasi di duplice porticato.

Un'altra goffaggine, di cui fu responsabile il signor Chiari, fu la sopraelevazione di un altro piano, che portava il tetto del detto chiostro allo stesso livello della cappella del Conforto: sovraccaricando così di enorme peso le già esili e malconce colonne e i graziosi fornicetti superiori.

Dopo perplessità prevalse l'idea del priore generale e nostra di abbattere quel piano anche col sacrificio di 6 piccole camerette, che però avremmo riguadagnate altrove. È da notare che questo piano rialzato comprendeva solo due lati: quello di est e quello di sud. Ad ovest invece si elevava una specie di veranda o terrazza coperta, chiusa da vetri corrispondente all'attuale sala, cosiddetta del teatro. Questa sala, mediante tre ampie arcate prendeva luce indiretta dalle arcate stesse. Le tre arcate, rimpicciolite a dovere corrispondono esattamente alle tre finestre ad arco che illuminano attualmente la sala stessa. Questo pressappoco era l'aspetto del *claustrum puerorum* per chi lo guardasse dal centro: un pozzo buio ed umidiccio con qualche traccia dell'antico splendore. Se poi passiamo agli ambienti attigui, è difficile farsi un'idea anche approssimativa di quello che abbiamo veduto coi nostri occhi. Ora un corridoio al pian terreno gira tutt'attorno ai lati del chiostro. Ma prima ad ovest, cioè presso la sala colla volta, si prolungava una buia nera e fetida cucina, che durante il periodo del Chiari serviva solo per la preparazione del caffè, e nel periodo nostro servì per anni da vera cucina con quale disagio delle persone addette al servizio, si può immaginare! Tutto il corridoio compreso fra le due colonne di angolo, chiuso tra colonna e parete da intercapedine, era adibito a lavanderia per le stoviglie. Con triangoli rudimentali di legno e lamiera zincata, grandi armadi massicci, melma e

lezza dovunque. Il terzo corridoio cioè del lato est per metà era rimasto luogo di passaggio: ma subito sopra la porticina trecentesca che ammette nell'attuale sala di soggiorno, una nuova intercapedine otturava il corridoio, per dar luogo ad una piccola stanzuccia che serviva di ripostiglio, quindi un altro stanzino ancor più minuscolo e buio, dove io ho veduto spesso galletti e pollastre aspettare l'ora estrema, chiudeva la triste sequela di quelle luride stamberghe che facevano triste corteggio al più bel gioiello artistico di Camaldoli: *claustrum puerorum*

Pag 219

7 Gennaio 1955

Proseguono un po' a rilento i lavori sia nella scala di accesso, come i muri perimetrali nelle camerette e il relativo intonaco. La stagione sembra accompagnare propizia.

15 Gennaio 1955

Sono quasi ultimati i lavori della sala a volta. Si presenta ampia, alquanto rude, poco luminosa; due ampie arcate trecentesche a tutto sesto la illuminano con luce riflessa dal *claustrum puerorum*. Un esile pilastro quasi a metà sostiene le robuste arcate. Segue un altro arco più stretto dei precedenti e quindi più basso tutto costruito *esc novo*, ma che vuole sostituire un altro di data più antica, se non originale, che fu demolito per poca stabilità. Il pilastro più massiccio che osserviamo qui, è stato rifatto quasi *esc novo*, sul vecchio. Sulla parete di sud vediamo in alto gli stipiti di una porta trecentesca, ritrovata in quello stesso luogo e che ricorda al visitatore l'uso ben diverso che si fece di questo stesso ambiente nel trecento. La parete di nord è formata di grosse pietre bene squadrate e connesse. Siamo davanti, senza dubbio, ad un resto di muro più venerando di camaldoli. È il muro perimetrale esterno della chiesa, forse dell'antica chiesa dei padri. La parete di ovest è allietata dal magnifico portale trecentesco con timpano a tutto sesto. Segue uno sperone massiccio originale di rinforzo, senza dubbio, alla parete, per sorreggere la spinta della parete delle arcate della parete attigua: quindi un nuovo arco di fattura rudimentale, non certo antico, ma lasciato così come era, da accesso alla sala dal chiostro di Maldolo. Interessante è la volta a vela tutta di laterizio. Questa non ha subito ritocchi di sorta. Potrebbe risalire alla fine del 400 o alla prima metà del 500. Ogni vela termina con un piedino o finto capitello. Per essere precisi dobbiamo far rilevare che la sala non terminava col muro divisorio di sud sebbene la porticina trecentesca possa far credere il contrario. (Questa infatti potrebbe anche esservi collocata in data posteriore) parentesi fatta dall'autore della

cronaca) la volta infatti in laterizio seguitava con altra arcata al di là di questo muro, proprio dove ora poggia la scala che da accesso al piano nobile. Nella demolizione furono infatti trovati due piedini identici a quelli della sala e i resti della volta in laterizio. Uno dei piedini ritrovati è stato collocato nella stessa e precisamente alla vela che poggia sulla prima grande arcata. Secondo il nostro sistema, mi sforzerò di descrivere come era prima dei restauri, questa magnifica sala. Facciamoci dal rozzo arco che dal chiostro di Maldolo immette nella sala attuale. Questo, come abbiamo detto, già esisteva e dava origine a un buio corridoietto a volta reale dell'altezza dell'arco stesso. A sinistra un muro divisionale. In fondo al corridoio, dove ora c'è l'arco minore della sala, fatto *esc novo*, vi era incastonato tra le due pareti il bel portale quattrocentesco collo stemma e ribassato, che ora vediamo collocato nelle debite proporzioni nella parete est del chiostro di Maldolo. A metà del corridoietto buio e precisamente nel muro divisionale, ora demolito, si apriva una larga porta in pietre conche che immetteva nell'attuale sala. Un buio tenebroso faceva credere di scendere in una tomba. La sala era divisa in due locali. Uno a pian terreno, senza il minimo segno di pavimentazione, con grandissime travi di abete che dalla parete di ovest poggiavano su un muro divisorio interno ora demolito, parallelo alle arcate e da esso distante poco più di un metro: con le belle arcate irrimediabilmente smozzicate e completamente accecate: quel bel portale quattrocentesco che faceva pompa delle sue forme, per fortuna intatte, ai topi e ai ragni, il tutto recava ribrezzo e meraviglia insieme! Le enormi travi quasi si toccavano con le mani! Dovunque ammassi di immondezze, cartaccia, calcinacci, pietre ammonticchiate! In fondo le venerabili pietre della chiesa sembravano implorare luce e soccorso. Ben inteso, che questo quadro straziante e meraviglioso insieme era visibile solo alla luce di una fioca candela. Abbiamo accennato di sopra che le arcate che dividono la sala dal *claustrum puerorum*, erano state chiuse e a questo muro correva parallelo un altro muretto poco alto su cui poggiavano le enormi travi: fra i due muri, sempre dentro la sala, correva un corridoio tutto buio anch'esso, per tutta la longitudine da est a ovest lungo poco più di un metro. Serviva da sgombra cucina, quando nel corridoio ovest del *claustrum puerorum* vi era fissata la cucina della foresteria. Come ho detto sopra parlando del medesimo chiostro. Il piano superiore di questa sala divisa a metà, era costituito da un unico stanzone bassissimo, dove facevano bruttissima mostra la volta attuale in laterizio con i suoi piedini, che toccavano quasi il pavimento.

Nei rifacimenti del Chiari questo locale fu diviso in diverse stanze, sbranando le mura per crearvi finestre e porte di accesso. Servivano per le camere dei servi e di ripostiglio. In un giorno di giubilo quando operai e monaci armati di picconi e martelli demolirono quel palco e le mura divisorie che deturpavano la austera sala. Ora non resta che il pavimento e la magnifica opera passerà all'ammirazione dei secoli

Pag 223

20 Gennaio 1955

È stata restaurata con cura tutta particolare la saletta di ricevimento posta alla destra della scala d'ingresso. Un bel portale goticizzante le dà accesso, parte antico e parte restaurato.

Un'altra porta aveva questa saletta e precisamente al di sopra dell'attuale a metà distanza fra l'angolo e l'arco di pietra di rinforzo del chiostro. Il portale, di nessun interesse artistico, fu montato nello stesso chiostro di Maldolo nella parete sud e porta in alto la data <<1

Entriamo nella saletta e subito ci colpisce il bel camino in pietra, probabilmente del 1600, con stemma ignoto: si trovava in questo stesso luogo di immemorabili e qui rimontato pezzo per pezzo, con qualche leggero restauro. La sala si presenta in pietra nuda con volta reale pure in pietra. È originale, con restauri quasi insignificanti. Fu causa di lungo dibattito fra la ditta Raggioli e le belle arti se demolire la volta totalmente e ricostruire *esc novo*, ovvero restaurarla con gravi spese, perché gravemente lesionata. Vinse la seconda idea patrocinata dalle belle arti. Infatti demoliti i pavimenti delle due stanze sovrastanti, si constatò che la volta era sovraccarica di materiale inutile per oltre un metro di altezza. Fu tutto asportato e le gravi lesioni dopo averle rinforzate con cunei di ferro fu colato cemento liquido. Quindi fasce di cemento armato e furono aggiunte due chiavi di ferro che si vedono nella sala stessa.

Altro lavoro che ha richiesto tempo e perizia sono le due finestre: ve ne erano due anche in origine, ma talmente basse che l'acqua dal piazzale entrava dentro, perché totalmente al di sotto del livello: quindi scarsità di luce e inutilità dell'ambiente, se non si studiasse un nuovo sistema di illuminazione. Questo è stato risolto ottimamente col creare le nuove finestre ad altezza sufficiente nella volta stessa. Prima dei restauri questo era un locale addirittura inservibile. Dal tempo del Chiari vi si spegneva la calce che restava la sempre pronta, insieme a mucchi di rena.

Le pareti erano ricoperte di intonaco molto male andato. Delle due finestre una era completamente accecata e l'altra

dava una scialba luce riflessa perché le sovrastava il piano del piazzale. Verso il cantone della parete di sud, si sprofondava una scaletta ripida ed umidiccia fino alla stanza sotterranea del chiostro di Maldolo.

Ho sentito dire dagli anziani che prima del Chiari, in questo locale la famiglia Fiorini aveva aperto una bettola per gli operai della foresta e nella stanza sotterranea aveva fissata la cantina così si spiega la presenza della scala intercomunicante. Ma a ben altra nobile missione sarà adibita la preziosa saletta trecentesca.

Pag 225

20 febbraio 1955

Si può accedere alla nuova cucina della foresteria da vari ingressi: il principale si trova in fondo alla rampata del chiostro di Maldolo a sinistra; un secondo dalla sala da pranzo per comodo della servitù; il terzo dalla sala di soggiorno anche questo per comodo della servitù. Entriamo dall'ingresso dopo scesa la rampa che dal chiostro di Maldolo porta alle lavanderie. Entrati per un portale di pietra con arco abbassato ci troviamo in un'antica stanza tutta in pietra con finestre romaniche strombate per collocarvi la caldaia del termosifone. Volgiamo ancora a sinistra e per una porta ricavata in muro moderno, che ottura un bellissimo arco romanico a tutto sesto, entriamo in un buio stanzino. Qui sono costruiti in muratura due frigoriferi, uno più vasto per la frutta e l'altro più ristretto per la carne. Parte anche di qui una scaletta in pietra che porta alla sala da pranzo. Un'altra porta, questa molto ampia, immette nella cucina. È ampia presso a poco come la sala da pranzo che la sovrasta. Il pavimento è in cemento marmorizzato. Riceve luce da 4 finestre, tagliate nei colossali muri maestri di sud. La travatura è in cemento armato e così il soffitto. Sotto il pavimento corrono in varie direzioni fogne di prosciugamento delle acque. La muraglia di nord è munita di intercapedine per togliere l'umidità proveniente dal terrapieno che sorregge il *claustrum puerorum*. (intercapedine e fognature di scolo, interventi moderni) Quasi centrale è stata collocata la moderna cucina a legna della ditta Renzoni di Firenze.dalla cucina si passa nello sgombra cucina ampio e munito di due finestre, qui saranno collocate definitivamente alcune delle macchine sopraindicate e la dispensa! Di qui parte alquanto ripida, la scala che porta nella sala di soggiorno.

Rifacciamoci dall'ingresso principale in fondo alla rampata del chiostro di Maldolo. (portale a sud vecchio ingresso principale) Il portale in pietra a sesto abbassato è di veneranda antichità, ma ha bisogno di qualche restauro.

Era stato murato, creando nel muro stesso una porta più stretta di nessun valore artistico, che immetteva nella stalla. Questa occupava l'attuale stanza a volta di pietra, con le finestre romaniche, a strombatura e una parte della stanza dei frigoriferi. L'ampia arcata a tutto sesto in pietra concia che ancor si vede, la divideva in due scompartimenti. È da deplorare che esigenze impellenti di scale intercomunicanti fra la cucina e la sala da pranzo, abbiano obbligato la chiusura di questa arcata e l'apertura di una porta laterale. La stanza dei frigoriferi in parte già preesistente e formava tutt'uno colla stalla, in parte fu creata, asportando diversi metri cubi di terra vergine, e rifondando le mura maestre, con gettate di cemento e grosse pietre. Non furono indifferenti le difficoltà incontrate in queste rifondazioni. La demolizione dei vecchi muri richiedeva occhio e prudenza e insieme enormi masse di legname per puntellare e sorreggere, onde evitare franamenti. Occorreva scavare il terreno in profondità con enormi masse di muro sopra il capo, che potavano muoversi in qualunque momento. Spesso come in questo reparto, l'acqua stillava dalla terra tufacea e scorreva in rigagnoli melmosi. L'operaio era costretto a passare le ore di lavoro in mezzo alla fanghiglia e picconare terra durissima, che rendeva il lavoro lungo e faticoso. Si aggiungevano anche macigni e rocce che occorreva tagliare a colpi di magli o a punte di scalpello: mai con mine, per evitare crolli alle pareti sovrastanti. Era una visione terrificante trovarsi in questo fondo, quando tutto il vano dello scalone si apriva al nostro sguardo fino al tetto, scoperto anche questo. Sembrava un pozzo profondo e dava un'idea significativa delle bolgie dantesche. Le 4 mura perimetrali si ergevano contorte e irregolari, con finestre e porte che si aprivano nel vuoto, e squarci e travi, quasi avanzi di incendio o bombardamento.finalmente si cominciavano ad innalzare due pilastri in mattoni per sorreggere il piano in cemento armato, che da accesso alla sala da pranzo. Uno di questi pilastri è ancora visibile, l'altro è rimasto internato nelle stanze frigorifere. Sopra la porta principale della cucina si svolge a tutto sesto un alto magnifico arco in pietra concia. Questo fino a pochi anni fa era del tutto ignorato, quando per ingrandire la stalla, il M.R.P.D. Stanislao Milanese, allora Cellario, fece fare dei saggi per vedere se aldilà di una parete che allora chiudeva la stalla a 1 metro dal primo arco rimasto visibile, si aprissero altri locali ignorati. Fu così scoperta questa arcata, che poteva introdurre l'ipotesi che sotto la sala da pranzo si aprisse uno stanzone delle stesse dimensioni ignorato totalmente. Ma, come vedremo avanti la realtà non corrisponde alle induzioni. Questo arco però, sebbene molto bello e magnificamente conservato, ha dovuto cedere

ad esigenze edilizie. La creazione del solaio di accesso alla sala da pranzo lo ha rovinato e quasi demolito totalmente. Fu rotto in vari punti a colpi di scalpello per incastonarvi l'apertura in ferro, fu demolita la parte superiore per crearvi la porta di accesso alla sala da pranzo: e per la parte inferiore fu decretata la ricopertura con intonaco. Ora ne sono visibili le basi ad un attento osservatore.

Entriamo nell'ampia cucina. È stata creata totalmente *esc novo*. Abbiamo detto di sopra che l'arco in pietra di data molto antica e che si svolge al di sopra della porta principale della cucina, aveva dato speranza che esistesse quaggiù un vano ignorato. Furono fatti dei saggi demolendo il muro che chiudeva l'arcata e di detriti dei mattoni e i calcinacci che uscirono, arridevano alla speranza. Fu per comodità di scarico del materiale di ripieno, che gli ingegneri si decisero di praticare una breccia nel muro esterno, presso a poco dove ora è praticata la seconda finestra, contando dalla porta di ingresso. Questo fu l'inizio dei lavori: 7 marzo 1953.

Ancora fu la delusione, allorché sbranato il primo muro a scarpata di data recente, si constatò che il muro maestro perpendicolare aveva le fondamenta 1 metro circa sopra il livello del piazzale antistante. Fu deposta da tutti la speranza di un vano da redimere e si pensò di crearlo *esc novo*. Tutto il muro esterno fu demolito con la scarpata a brano a brano fino al livello dei finestroni della sala da pranzo e rifondato profondamente con immani gettati di cemento e quindi ricostruito, senza risparmi di mezzi e di tempo. L'impresa Raggioli avrebbe preferito demolire totalmente il muro, cominciando dal tetto e quindi ricostruirlo di nuovo ma le belle arti si opposero decisamente, osservando che Camaldoli non doveva costruirsi, ma restaurarsi. Si dovevano conservare il più possibile le poderose mura che danno tanta tonalità di antico al vecchio Cenobio. Quindi per una breccia lasciata nel muro esterno si penetrò nell'interno. Per alleggerire le mura maestre così malconce, si ebbe cura di demolire prima tutti i solai, fino all'ultimo piano con tutte le mura divisorie. Da queste demolizioni fu ricavato un ingente quantità di legname stagionato e ancora buono, che solo in piccola parte venne in beneficio del monastero. I lavori di sterro nell'interno della cucina procedettero a rilento e in mezzo a pericoli di ogni sorta. La terra appariva durissima, molto umida e di colore celestino; qua e là grossi macigni ostacolavano per giorni e giorni lo sterro, mai di rado apparivano dei veri filoni di pietra friabile che cedeva a lastre alla punta del piccone. Stillicidi di acque provenienti dai chiostri sovrastanti o dalle fogne mal cementate, rendevano ancora più difficili i lavori. Per oltre 6 mesi procedette lo snervante sterro, mentre i carrelli

su ferrovia scaricavano il materiale nel fosso. Giunti alla muraglia di nord, anche questa, come ormai si sospettava, era priva di fondamenta ... giunto lo sterro alla parte di ovest, quella con l'arco di pietra, si dovette procedere con una certa alacrità a creare fognature per convogliare le acque che in copia stillavano dalle feritoie praticate nel muro di nord, specialmente dall'angolo nord ovest. Le basi stesse del grande arco della parete di ovest furono rifondate con colate di cemento liquido. L'ultima ad essere liberata dal terrapieno fu la parte di est. Ma qui si trovò l'imprevedibile. Grosse crepe della lunghezza di una mano si manifestarono sia al primo piano delle loggette come al secondo piano. Fu immediatamente sospeso lo sterro: e in una consultazione simultanea degli ingegneri: Zunini delle belle arti, Orogialli del genio civile e dell'ingegnere della forestale fu deciso, dopo alternative contrasti, la demolizione totale della parete di est, compresa la parete longitudinale interna delle loggette, innestata a T nello stesso muro est. Siamo al primo caso imprevisto di mole piuttosto rilevante Finita la demolizione, si terminò lo sterro al completo, e quindi dalle fondamenta si ricominciò lentamente la ricostruzione del grande muro di est: lasciando al centro uno sbrano fino al primo piano delle camere, per il monta carichi. Finalmente furono alzati i pilastri dello sgombra cucina con i relativi architravi in cemento armato. Lo stesso sistema si tenne per il primo piano delle loggette e per il secondo piano. Quindi la parete est procedette sicura fino al tetto.

Pag233

Dalla cucina per mezzo di una porta laterale si passa nello sgombra-cucina. Ora si presenta distinto in 3 ambiente: uno più spazioso dove ha inizio la scala che porta nella sala di soggiorno. Questo è stato creato quasi *esc novo*, col solito sistema dello sterro. Solo è da notare che i lavori procedettero con minor pericolo, perché le due pareti che fanno angolo nell'interno furono fatte totalmente *esc novo* e solamente quella del lato sinistro della scala ha dovuto essere rifondata. Ho detto che fu creata quasi *esc novo* perché in realtà esisteva qui, e a certa altezza, una piccola stanza, che doveva servire in un primo tempo per depositarvi il pane a lievitare, poi servi da pollaio; dava accesso alla stanzetta uno stretto e buio corridoio a volta di pietra, che partiva dal forno, del quale parlerò qui sotto, e saliva fino al *claustrum puerorum* per mezzo di una botola di legno, proprio nell'angolo dove ora sono i distributori dell'acqua, presso la porta che immette nel refettorio.

Il secondo ambiente tra i pilastri e il muro esterno,

rassomigliante ad un corridoio, già preesisteva. Vi era qui da immemorabili un vecchio forno, che servi prima per i monaci, poi per il signor Chiari e i monaci insieme, finché questi ultimi per maggior libertà, non si decisero a costruirne uno per proprio conto nel monastero stesso, negli ambienti quasi inutili e privi di luce diretta, che si aprono sotto il refettorio, al piano dei corridoi bassi. Delle due finestre che si vedono, una preesistente ma molto più piccola e munita di inferriata, l'altra sostituisce una porta che immetteva all'esterno. Dopo il fallimento Chiari, questo ambiente era divenuto quasi inservibile, fu pollaio e poi fabbreria, fino alla completa demolizione del forno e dei tetri bugigattoli di servizio. Il breve braccio di questo stesso ambiente che volge a nord è stato creato dalla demolizione del forno, che appunto qui era costruito in muratura.

Pag 234

Marzo 1955

Luminoso e confortevole si presenta il nuovo refettorio: ha le stesse dimensioni della sottostante cucina, munito di 5 ampie finestre volte verso la valle, con due porte di accesso una dalla scala principale, l'altra dal *claustrum puerorum*, una porta di servizio che per mezzo di una stretta scala lo congiunge con la cucina; con altre due porte comunica con la sala di soggiorno. Nella parete di est vi è stato collocato il montacarichi di comune servizio per le due sale. Il pavimento è in cotto, a spina; il soffitto è in legname con caratteristici cassettoni quattrocenteschi, comuni negli ambienti di Camaldoli: la travatura invece è in cemento armato, camuffato in legno.

I lavori non trovarono difficoltà eccessive, se si eccettua, la muraglia di est che completamente rifatta. Per il resto ci si accontentò di risanare il vecchio, di raddrizzare le mura contorte, di chiudere da una parte per aprire da un'altra. Possiamo però dire che di vecchio c'è rimasto ben poco: perfino le mura perimetrali, col sistema che chiamano di cucì e scuì sono state tutte rinnovate e risanate.

Pag 235

Secondo il nostro sistema diamo qui un cenno di quello che era il refettorio prima dei restauri. A ricordo dei vecchi in questo locale si trovavano le celle dei frati conversi, nulla però è riapparso di tali appartamenti nei lavori, se si eccettua un grosso muro divisorio che affiora sotto il pavimento. Ad ogni modo la vecchia sala da pranzo fu sistemata dal Chiari. Il pavimento era di semplici tavoloni di abeto, mal connessi e in cattivo stato. Il soffitto era un tavolato anch'esso di abeto, impiastricciato con una mano di coppale e abbellito con goffi

riquadri romboidali, per dargli l'apparenza di cassettonato. Le finestre erano solo tre, quella del centro più ampia e munita di arco, mentre le altre 2 erano presso a poco come le attuali. La porta d'ingresso era nella parete di ovest, a lato destro di chi guarda. Si accedeva dal chiostro di Maldolo proprio dal vano ora adibito a finestra, per mezzo di una scaletta incassata fra 2 mura, foderata quasi al completo di legname, e umidissima, quasi indecente. Bellissima è stata l'idea di sistemare la porta al centro della sala. La porta di accesso al *claustrum puerorum* preesisteva, sebbene di proporzioni minori e senza i bei portali 500 nello stile, scalpellati in pietra serena. Le altre porte, quelle di accesso alla sala di soggiorno e alle cucine, sono state create *esc novo* per comodità.

Pag 236

Si presenta anche questa ampia e ariosa (Sala di Soggiorno), con avanzi di mura antiche e colla magnifica veduta della valle dai 4 archi del primo piano delle loggette. Il pavimento è in cotto a spina, il soffitto a forati con travatura di cemento armato. Con 2 porte comunica con la sala da pranzo, con una 300esca e con un grande arco del 500 *claustrum puerorum*. Nella parete di nord affiorano 2 grandi archi con pilastri di pietra, di data piuttosto antica. Nella parete est si allineano 4 finestre. Due cose sono da compiangersi nella costruzione di questa sala: i due pilastri che sorreggono l'architrave di cemento armato, che deturpano la serenità della sala e tolgono la visuale delle loggette la sala di accesso alle cucine che termina proprio a metà del grande arco di accesso al *claustrum puerorum*. Il primo inconveniente, quello dei due pilastri, è dovuto prima di tutto per ragioni di statica, ma anche a diverse e successive sistemazioni di questo locale. Se si fosse partiti con piani ben determinati i due pilastri si sarebbero certo evitati. Il secondo, quello della scala, è dovuto al fatto che il grande arco in pietra concia e coi capitelli barbaramente scalpellati, fu rinvenuto dopo la creazione della scala stessa. Sembra che si voglia rimediare, ma sarà un po' difficile..... dalle loggette fin quasi alla porta 300esca vi era stata qui collocata in epoca recente la cucina.

Una parete divisoria la separava dal resto. Una buca passavivande era stata costruita nella parete divisoria della sala da pranzo. Il pavimento era in mattonelle di cemento; nell'angolo est era collocata la cucina. In luogo dei due pilastri attuali si allungava una grossa parete con due aperture ad arco, che solo davano luce ed aria alla cucina ristretta e non adatta per un numero rilevante di ospiti. Infatti a quasi 2 metri sopra la porta 300esca, cioè verso le loggette, iniziava

il muro divisorio della cucina stessa, da tutto il resto della sala attuale. In questo si apriva la porta di accesso. Il resto della sala era occupato da camerette strette e allungate una per ciascuna delle finestre attuali che guardano il torrente. Erano molto umide e nell'ultimo periodo servivano solo da deposito per la cucina o camere per il servizio. Le finestre erano allungate fino al pavimento e munite di parapetto di ferro. Uno stretto corridoio longitudinale, al quale si accedeva per la porta 300esca, metteva in comunicazione la cucina e le 4 stanzette ricordate. In fondo, dove ora si apre l'arco in pietra, partiva una scaletta, che deturpando l'ambulacro del *claustrum puerorum* portava nel piano superiore.

Pag 237

14 marzo 1955

Sotto la direzione dell'attivo e solerte cellerario di Camaldoli D. Merloni è stato finalmente attuato un progetto che era da anni nei voti di tutti: liberare cioè le stanze che si allineano lungo il chiostro e i corridoi bassi del monastero, per creare aule scolastiche o camere per i religiosi. Quest'anno è stata la volta della cantina. Esistevano dei bassi fondi, inservibili per mancanza di accesso. Fu studiato quindi un modo di accedere a tali locali del monastero stesso ...

Fu aperta una porta che prima era finestra nella stanza dell'attuale forno fu riattivato un corridoietto umido e buio che serviva di scolo per le acque piovane, scavando il terreno, rifondando e rassodando le mura, costruendone delle nuove come rinforzo ai terrapieni. Si giunse così con difficoltà anche di rilievo, soprattutto per aprire varchi nei muri vecchi alla stanza sottostante alla farmacia moderna che già preesisteva. Questa ha dovuto essere ampliata con uno scasso di qualche metro....

furono costruite nuove fognature con tubi di cemento a un livello più basso.

Pag241 fotografata

Parla della stanza che era dietro la porta tamponata della sala del Landino

Pagina 241

Sopra ancora, tutto il vano era occupato da una stanza completamente buia allo stesso livello della sala del Landino, era fornita di un grandioso caminetto usato probabilmente fino a pochi anni fa. Aveva un passaggio (murato) colla sala di Landino (il portale nella parete di nord). Un altro (unico usato) che immetteva nel corridoio davanti all'ingresso del Landino, poco sopra la porticina trecentesca che si vede in un

angolo. Il soffitto di detta stanza era in legno cassettonato e ridipinto, presso a poco simile a quello che si vede nella scala che porta al piano nobile. Andò miseramente perduto per colpa dei muratori, che senza ordine, anzi contrariamente agli ordini dell'ingegner Lumini, lo fracassarono completamente, mentre avrebbero dovuto soltanto demolirlo per rialzare il tetto. Infatti per dare maggiore ampiezza alla scala e includerci anche una rampata per farla comunicare col piano che guarda il piazzale fu ordinato un rialzamento di tutto questo edificio, come si può vedere anche all'esterno. Furono così create tre nuove finestre nella parte superiore a bozze di pietra serena. Ora il magnifico scalone attende la rifinitura cioè: la balaustra e il soffitto in legno, imitato su quello originale, che tutti abbiamo veduto. Concludendo, dobbiamo applaudire all'idea originale di aver creato in questi ambienti completamente inservibili per mancanza di luce, un'opera tale che sfiderà i secoli.

Pagina 242

28 aprile 1955

(I tre piani dei dormitori sopra la sala da pranzo e di soggiorno) Vanno ormai completandosi i lavori nei tre piani dei dormitori. Ed è ora che ne facciamo cenno in queste cronache. È un complesso di camere in tre piani che si eleva sopra la sala da pranzo della sala del soggiorno.

Al primo piano si accede non direttamente dalla scala principale, ma bisogna passare dal corridoio sopra il *claustrum puerorum*. Vi sono due accessi: uno subito a destra da un vano ad arco in muratura, l'altro di fronte nella parete di fondo verso est. Prima si presenta la corsia che gira intorno sopra il *claustrum puerorum*. Luminosa e piena di grazia rinascimentale, con le travature naturali e i grandi finestroni ad arco. Alle due estremità è chiusa da un arco con finestrella: uno di accesso alla Chiesa, l'altro alla biblioteca, sacrestia e Cappella del Conforto. In questa corsia si affacciano sette camerette, le più sacrificate di tutta la foresteria per mancanza di luce diretta. I portoncini, di puro stile cinquecentesco, sono di castagno lucidato, a lato del portoncino si apre la finestrella che dà una scialba luce alle camere. Esigenze artistiche hanno sacrificato queste camerette, che del resto servono solo in caso di emergenza. Dalla porta del vano ad arco penetriamo nel corridoietto dove si affacciano cinque portoncini di castagno, che danno accesso ad altre camerette. Queste guardano verso sud e sono luminose ed attraenti. Il corridoietto sfocia nelle loggette superiori dalle quali si gode una meravigliosa visuale della foresta. Dalle loggette

Pag 243

Volgiamo verso nord: a destra e sinistra troviamo bagni in vasca e a doccia e gabinetti, servizio completo per tutti questo piano; quindi si allineano altre quattro camere alquanto più grandi delle precedenti con ampie finestre che guardano verso il fosso.

La trasformazione è stata quasi radicale, quindi è ben difficile, per chi non l'ha veduto, farsi un'idea esatta dello stato primitivo di questo locale.

Rifacciamoci dalla corsia che gira sopra il *claustrum puerorum*. Il pavimento di questa era più alto di almeno quindici centimetri, il soffitto era in tavolato di abete a penetro, la parte della corsia che da accesso alla chiesa era occupata da due stanze, che nel tempo del Chiari erano camere e poi salette di lettura con accesso all'attuale biblioteca. I finestroni erano occupati da altrettante finestre con soglie di pietra, ma di nessun valore artistico. La parte estrema della corsia che da accesso alla sacrestia e cappella del Conforto, era ingombrata a sinistra da un parapetto in muratura e tagliata da una scala che scendeva nelle camere inferiori, che occupavano l'attuale sala del soggiorno. In questa corsia, che sostanzialmente è rimasta quella di prima, se si eccettuano alcune demolizioni e il soffitto a travatura, del quale del resto furono trovate tracce, si affacciavano portoncini di varia grandezza e fattura che immettevano in altrettante camere. Quelle del fosso si presentavano illuminate e stretta e in numero di tre.

Pag 244

Un'unica finestra, però più ampia dell'attuale, illumina questi corridoi più le camere e potevano contenere quattro o cinque letti. Dove ora c'è l'arco che immette ai servizi e alle loggette, c'era anche allora una semplice bussola che immetteva in un piccolo pianerottolo: di qui si accedeva ad un'altra camera più piccola delle precedenti con finestra sul fosso e in un vano cieco irregolare e scricchiolante con perimetro e soffitto di tavole che immetteva alle loggette e ad un unico servizio molto rudimentale. Le loggette erano sostanzialmente quelle attuali, però fu ripristinato il soffitto a travature e liberato l'ultimo fornice, chiuso dal Chiari da intercapedine per crearvi una barberia. Ritorniamo ora nella corsia principale nella parete di sud si allineavano quattro portoncini a due battenti di varia fattura. La prima camera più vicina alle loggette era ampia con due finestre volte agli orti e poteva contenere fino ad otto letti, fu adibita per tanti anni a studio dei collegiali. Il soffitto era uno stoiato con intonaco e decorato, ma il pavimento era in condizioni pietose e tutto in cotto. Lesioni piuttosto

gravi e preoccupanti si manifestavano ogni anno, che i nostri economi facevano ristuccare a principio di stagione. Seguiva a questa una cameretta ad unica finestra, ben decorata e in buone condizioni. La terza camera era ampia, sebbene fornita di una sola finestra al centro. A sinistra

Pag 245

Si apriva un alcova con lavandino di pietra, e a destra, proprio nell'angolo, vi era un caminetto con sogliame di pietra riverniciata. Il soffitto era anche in questa in stuoia e intonaco con decorazioni. Da notare che questi soffitti furono fatti costruire dal Chiari, perché in origine erano a travature con mensole di legno, come riapparvero nella demolizione, terminando con queste camere l'antica costruzione del Monastero.

Nella parete ovest di quella che fu poi la quarta cameretta, più assomigliante a corridoio che stanza da letto. Aveva questa un'unica finestra verso gli orti, creata quasi nell'angolo. Da quanto descritto appare chiaro che la terza camera era un appartamento di lusso e interrogando i vecchi, ho potuto sapere trattarsi dell'appartamento del Camarlingo.

3Maggio 1955

Il Signor Chiari quando ottenne in appalto questa parte del Monastero, rialzò tutto il piano dei dormitori tanto dalla parte dell'orto, come quella del fosso. Non si curò di disfare le vecchie capriate del tetto, ma demolito questo, sollevò le mura di diversi metri, cercando un altro piano di camere, al quale si accedeva dal piano nobile della Corte di Maldolo per un fornice aperto nella parte est presso la sala del Landino.

Pag 246

Ne venne di conseguenza che tra il vecchio primo piano dei dormitori, del quale abbiamo parlato di sopra, e il secondo piano creato dal Chiari, fosse rimasta una intercapedine, contenente le vecchie capriate del tetto, di quasi due metri. Il Reverendissimo Priore Generale lanciò l'idea di usufruire di questo spazio, creando un terzo piano. Evidentemente lo spazio non era sufficiente per un nuovo piano di camere: si ricorse così a un sollevamento generale di tutto l'edificio di quasi due metri. Tutto il vano ottenuto, usufruendo anche del millimetro, fu diviso in due piani uguali. Il pavimento fu poggiato su potenti longarine di ferro che poggiavano dalla parete nord a sud alla distanza di 80 cm. Ciascuna. Queste a loro volta sono saldate ad altre longarine che camminano lungo il muro, formando così una solidissima gabbia di ferro. Fu completato il pavimento con forati armati.

Colla demolizione delle sei camerette che si affacciavano

sul *claustrum puerorum*, di cui abbiamo fatto menzione parlando dei restauri al detto Chiostro, le pareti perimetrali interne venivano così a trovarsi in piena luce. Così fu creato un sufficiente corridoietto centrale e le camere distribuite a destra e a sinistra, una per ciascuna finestra.

Risultarono 19 camerette a un letto o a due letti: dieci colle finestre sul tetto del *claustrum puerorum*, cinque molto attraenti e con bella visuale verso gli orti e quattro alquanto più ampie verso il fosso. Nell'angolo sopra le loggette furono creati i servizi igienici per tutto l'appartamento.

Pag 247

A questo piano si accede dalla scala principale per un bel portale di pietra stile cinquecento.

Ogni camera è fornita di acqua fredda e calda con proprio lavandino, armadio a muro e porta valigie, il tutto chiuso da sportelli di legno lucidato. Risultano alquanto piccole, ma sufficienti per ospiti che si intrattengono al massimo quindici giorni.

(piano dei dormitori)

È una copia fedelissima del II piano. Nei lavori fu seguita la stessa tecnica: le solite solidissime longarine, saldate con altre trasversali che camminano lungo le pareti di nord e di sud e di este e di ovest, da formare una solida gabbia di ferro. Di più anche il soffitto fu tutto costruito in ferro e forati, usufruendo fino al minimo ogni più piccolo spazio. Ne risultò così un tutto omogeneo e aristocratico, confortevole e comodo da meritare gli elogi di tutti quello che l'hanno già abitato o veduto.

(come si presentava il II piano dei dormitori creato dal Signor Chiari)

Si accedeva a questo piano dal piano nobile, come già è stato riferito, per un fornice ad arco in cotto che si apriva nella parete di est poco sopra a quello della scala che da accesso al piano nobile. Si saliva in scaletta di cinque o sei gradini e si apriva davanti a noi un buio corridoietto col pavimento di assi scricchiolanti e il soffitto pure in assito.

Sotto a questo, l'abbiamo già riferito di sopra, vi era un'intercapedine di quasi due metri, che servì anche di nascondiglio per il grano durante la seconda guerra mondiale.

A destra si accedeva subito

Pag 248

A un rudimentale gabinetto con bagno che prendeva luce da una finestra ad angolo. Qui si ammiravano due potenti travi con relativa mensola, che facevano parte della sala attigua a quella del Landino, ora scomparsa per dar luogo alla scala

maggiore. Quindi seguivano allineate quattro camere con le finestre volte verso gli orti. A dir vero erano belle e luminose, la prima con due ampi finestroni, pavimento di legno e soffitto in assito, mura imbiancate e decorate, poteva contenere anche sei letti, le altre due erano alquanto più piccole e con unica finestra; la quarta era tra le più belle dell'Ospizio vecchio, luminosissima e soleggiata con due finestroni, pavimento e soffitto di legno, calda anche d'inverno. A sinistra si aprivano altre quattro camerette colle finestre sul *claustrum puerorum*. La prima però era quasi priva di luce rassomigliante più ad una prigione. Le altre tre discrete e tutte a un letto. Queste furono demolite nel restauro del chiostro. Il corridoietto girava quindi verso nord, illuminato nell'angolo da un ampia finestra volta agli orti. A destra si allineavano cinque camere strette e allungate a guisa di corridoi colle finestre verso il fosso. A sinistra un servizio igienico che prendeva luce da un lucernario e quindi seguivano tre camerette con le finestre sul *claustrum puerorum*, tutte a un letto.

Proprio su queste tre camere si abbattè la furia bellica nel Settembre 1944, che le distrusse, sfondandole completamente. Ora sono demolite del tutto nei restauri del *claustrum puerorum*. Il corridoio

Pag 249

Si chiudevà con una bussola che immetteva nella sacrestia della Cappella del Conforto per la porta ad angolo che ancor si vede.

Pag 250

(lavori al *claustrum*)

Il *claustrum Malduli* è l'unico monumento di Camaldoli che non abbia subito gravi rimaneggiamenti

Pag 251

Nei secoli. Sostanzialmente è rimasto quello di prima. I lavori si sono limitati a restauri e consolidamenti. Facciamoci dall'ingresso esterno. Un ampio portale settecentesco a bozze invita il visitatore a penetrare nell'interno, attratto anche dalla fuga degli archi e delle colonne che si profilano nella penombra del Chiostro. Si scende un'ampia scala di pietra serena alquanto ripida. Il soffitto completamente rinnovato è a cassettoni con travi e mensole. Nella parete sinistra si ammira un'antica muraglia di grossi macigni, quasi ciclopica. Al termine della scala si ammira la serena maestà del Chiostro dugentesco, attorniato da fughe di archi, da portali vari di stile e di fattura, e sullo sfondo luminoso si profilano le colonne esili e contrastanti del *claustrum puerorum*. È un colpo d'occhio tra i più belli del Cenobio. Procedendo a destra, per un portale gotico entriamo nella

saletta di attesa delle quali abbiamo già parlato in altro luogo. Qui, sopra il nostro capo, vediamo l'unico arco in pietra di rinforzo al pilastro del *claustrum*. È originale, quindi conservato. Nella parete sud, proprio nell'angolo, troviamo un altro bellissimo portale gotico che immette nella corsia a pian terreno. Al centro di detta parete un altro portale barocco con la scritta <<Archivium Camalduli>>. In fondo alla detta parete troviamo un altro portale seicentesco di nessun pregio artistico. In alto tre finestre senza sogliame appariscente, per non aggravare la severità della parete.

Nel muro di est ammiriamo un bel portale trecentesco che immette nella scala principale, sormontato

Pag 252

Dall'arme di Camaldoli, qui trasferita dalla porta nord del Monastero. Segue una finestra, che prima era la porta di tutto l'Ospizio, che probabilmente sarà di nuovo murata: e un altro magnifico portale quattrocentesco con l'arme di Camaldoli scolpita nella soglia, qui trasferito dalla sala a volte reale. Ha il compito di mettere in comunicazione i due chiostri, lasciando libertà alle scale. Segue ancora un rozzo arco di pietra che comunica con la sala della volta e che prima metteva in comunicazione i due Chiostri. La parete nord è ornata di grandi archi romanici a tutto sesto con pilastri dai rozzi capitelli. È la parte più antica di tutto il Cenobio e risale certamente al 1100.

Ci troviamo forse di fronte a una nave dell'antica chiesa? La soluzione del problema sarà ben difficile. La fuga degli archi si interna fin dentro l'attuale cappella, ma con nostra sorpresa non poggiano più su pilastro, ma su una tozza colonna romanica. L'ultimo arco poggia di nuovo su pilastro interrato nel muro. Terminiamo il nostro giro ammirando a sinistra della scala d'ingresso un altro portale trecentesco con finestrina a lato che comunicano con quella che dovrà essere la Cappella della Foresteria. Il soffitto dell'ambulacro del *claustrum Malduli* è un cassettonato di abete, i travi invece, tre per ogni lato, sono in cemento, rivestiti in legno, anche i travetti sono in ferro tutti rivestiti. Il pavimento è stato completamente rinnovato; nell'angolo davanti alla porta della Cappella

Pag 253

È stata scavata una fossa biologica e una conduttura-fogna devoglia le acque, lungo la rampata che scende alle lavanderie. Nel *claustrum* propriamente detto, fu demolito il muro a parapetto fra le colonne, acquistando così il chiostro un maggiore slancio, lasciandone pochi centimetri alla base delle colonne stesse. Tutti i muri di sostegno, specialmente quello che da nella rampata, furono quasi completamente rifatti e

restaurati; la pavimentazione esterna fu resa impermeabile con strati di cemento e quindi ricoperto di lastre di pietra sul disegno già esistente. La fontanella centrale barocca è stata rimossa e attende ancora la nuova sistemazione.

(come si presentava il *claustrum Malduli* prima dei restauri)

Il portale d'ingresso non è stato toccato, solo fu allungato di alcune bozze per renderlo più slanciato e diminuire così il dislivello del piano del piazzale e di quello del Chiostro. La scala attuale è completamente nuova. L'idea di far accedere gli ospiti nel *claustrum Malduli* anziché al piano nobile, come fece il Chiari, fu suggerita dagli avanzi di una rampata seicentesca che partiva da metà circa del piazzale attuale per giungere fino al piano del Chiostro. È certissimo però che prima del seicento qui non c'era nessun ingresso: l'unico esterno era quello delle lavanderie. Il Signor Chiari ideò ed attivò un ingresso da questo portale per il piano nobile, edificando una scala che saliva fino alla base dell'arco attuale e per un fornice in muratura immetteva nel piano sopra il

Pag 254

claustrum Malduli. Alcuni rimpiangono la demolizione di questa scala che certo aveva il vantaggio di una maggiore comodità e adorna di tendaggi e vasi fioriti colpiva maggiormente l'occhio. Il soffitto era stuoiato ad intonaco con ornamenti, nel centro pendeva un lampadario. Da notare che il soffitto attuale in legno è stato abbassato in confronto del vecchio a stuoia. C'è rimasta infatti un intercapedine fra i due. A fine scala, prima di entrare nel piano nobile, una porta a sinistra immetteva nel così detto <<salotto rosso>>. Elegante sala di ricevimento con mobili e tappezzeria in damasco rosso, stile impero. La detta sala, mentre scrivo, attende la sua definitiva destinazione. La porta che immetteva nella scala è stata murata. Ritorniamo ora nel Chiostro di Maldolo. L'arco che vediamo a tutto sesto in pietra sopra la scala di ingresso è stato completamente rifatto e rialzato. Infatti nel seicento quando fu aperto un passaggio tra il *claustrum Malduli* e il piazzale, fu costruito qui un brutto arco di pietra rozza, bassissimo che poggiava sulle due testate dei pilastri che ancor rimangono, deturpando l'arco attuale; ma lasciate appositamente per motivo storico dalle Belle Arti. Qui una rampata in pietra conduceva fino al piazzale. Il Signor Chiari però nella costruzione della scala, di cui abbiamo parlato di sopra, fece costruire con muro

pag 255

a intonaco l'arco, lasciandovi una banale porticina. E la rampa in pietra rimase inservibile, perché oscuro sottoscala, ripostiglio di ogni cosa più eterogenea.. proseguendo verso

destra troviamo l'attuale saletta di ricevimento della quale abbiamo già parlato a suo luogo. Dobbiamo solo aggiungere che aveva due porte di ingresso: l'attuale a sesto acuto, e un'altra più sopra, a metà circa della parete. Fu murata perché inutile e gli stipiti di pietra furono ricollocati nella parete di sud. È l'ultimo portale di nessun valore artistico che porta sul frontone la data <<16 >>. Proseguendo nella detta parete di sud troviamo nell'angolo un magnifico portale a sesto acuto che anche prima mostrava le sue belle linee gotiche. Al centro, dove ora si apre la porticina con la scritta <<Archivium Camalduli>> vi era un'altra porta della stessa grandezza, ma di nessun valore artistico, quindi sostituita coll'attuale, la quale si trovava in questo stesso muro, ma alquanto spostata più giù, otturata, e con un portoncino di legno rivestito di lamiera ornata di grossi chiodi a guisa di borchie, con una potente serratura. Rassomigliava a una cassaforte. Evidentemente era l'ingresso all'antico archivio del Cenobio, che doveva trovarsi in alcune delle stanze del primo piano. L'ultimo portale, sostituito come abbiamo già detto, era quello che ora da accesso alla scala maggiore. Si trovava proprio nell'angolo e per metà aveva le bozze ricoperte da un camino, che esternamente convogliava il fumo della caldaia per i bagni.

Pag 256

Nella parete est si apriva solo una porta di nessun valore che immetteva praticamente tutti la Foresteria. Era stretta e senza stipiti, la porta era a vetri per dare luce alla scaletta che portava nella Sala da pranzo. Si trovava proprio, dove ancora c'è una finestra, finché però ci rimarrà, essendoci già l'ordine di murarla. Il grandioso portale quattrocentesco con lo stemma, proviene dalla sala a volta, si trovava dove c'è l'arco minore verso il *claustrum puerorum* e per mezzo di un'altra rampata al piano nobile. Proseguendo nella stessa parete troviamo un arco rozzo che comunica con la sala della volta reale. Questo però metteva in comunicazione il *claustrum Malduli* col *claustrum puerorum*. Il passaggio consisteva in un corridoio a volte di pietra e ricoperta di intonaco: in fondo il bel portale quattrocentesco con lo stemma mezzo ricoperto dalle murature, a metà di detto ambulacro una portaccia sgangherata immetteva nella sala della volta che, come già abbiamo descritto, si presentava in tutt'altra maniera di come si presenta attualmente. La deturpava lo stesso ambulacro, costruito proprio dentro di essa. Fu così ideato l'altro passaggio libero ai due Chiostri. In questo passaggio si trovava un piccolo forno con tutti gli accessori: stanzino per far lievitare il pane, piccolo vano alla bocca del forno e il forno stesso. Il tutto era completamente privo

Pag 257

Di luce; aveva l'ingresso dove ora c'è il grande portale completamente rinnovato con la data <<195 >>. Detta porta era piccolissima e bassa, costruita in grossi pietraoni, e la muraglia stessa tradiva una veneranda antichità. Ritorniamo ora alla muraglia delle tre arcate. Queste erano completamente accecate con muro intonacato. Nel secondo arco si trovava una porticina con finestrella superiore e immetteva in uno stanzino, ripostiglio di oggetti vari. Il terzo arco invece era aperto per dove una rampata conduceva fino al Chiostro della Chiesa.

Parleremo più ampiamente di tutti questi ambienti quando saranno terminati i lavori della sala che ora li sostituisce. Come pure di quella che dovrà divenire Cappella della Foresteria, parleremo al suo completamento. Di questa si ammirava anche prima il bel portale romanico con a lato la finestrella. Il soffitto del Chiostro è stato completamente rifatto con travatura di cemento armato e regoli di ferro rivestiti di legno. Prima si presentava irregolare, con rozzi travi di abete, che mal reggevano il pavimento soprastante, carico per di più, di un terrapieno di vari centimetri fra il tavolato e il pavimento a mattoni. I travi alcuni erano forniti di mensola altri ne erano privi. Il pilastro del Chiostro presso la saletta di ricevimento era rinforzato da un arco di pietra che ancora si ammira e da un altro in mattoni che lo congiungeva con la parete

Pag 258

di sud. La demolizione di questo ultimo costò non poca fatica, molta perizia e non lievi difficoltà. Di sopra infatti reggeva un altro arco che le Belle Arti vollero conservare. Si dovette quindi procedere a un puntellamento speciale di tutta la parte superiore, procedere celermente alla demolizione dell'arco, sostituirlo anziché dal trave di cemento da quattro longarine di ferro sovrapposte a due a due e quindi rivestite in legno per camuffarle. Il lavoro procedette con celerità sorprendente e senza incidenti di sorta. Anche il pilastro davanti alla porta della cappella aveva un arco in cotto e intonacato che lo congiungeva con la parete ovest. Il pilastro invece che si trova all'inizio della rampata verso le lavanderie possedeva ben due archi di rinforzo, anche questi in cotto e intonacati, che lo congiungevano con le pareti rispettivamente di nord e di est. La loro demolizione non costò difficoltà. Il pilastro invece davanti al portale d'ingresso allo scalone, non ne possedeva alcuno. La irregolarità di queste arcate di rinforzo e soprattutto la loro posteriorità (infatti per loro costruzione sono state scalpellate le pietre per poggiarvi il piede) hanno deciso anche le Belle Arti per la demolizione. Non c'è da tremare per la staticità del pilastro, perché ora collegati

saldamente alle pareti opposte coi travi di cemento armato. Uno solo è rimasto di questi archi di rinforzo. Quello in tutta pietra che si ammira sopra la porta della saletta di ricevimento, e che

Pag 259

Tradisce una veneranda antichità. Fra le colonne e i pilastri del Chiostro giravano tutto intorno un muricciolo dell'altezza di 80 centimetri circa, che certo toglieva lo slancio alle arcate. Lasciava il passaggio solo da due parti. La sua parziale demolizione ha certo giovato tanto al maggiore slancio del Chiostro. Il centro era ornato di fontana: un cippo cilindrico terminante in una specie di capitello quadrato, sormontato da un cono con sfera. L'acqua fluiva a metà del cilindro da una cannella e si raccoglieva in un abbeveratoio di pietra. Non era certo la fontana originale e stonava col resto del Chiostro. È stata quindi rimossa e si attende ancora la sistemazione definitiva. La pavimentazione dell'interno del Chiostro fu particolarmente curata. A scopo di evitare infiltrazioni di acqua in danno dei pilastri e delle colonne, fu progettata, sotto la pavimentazione a pietra, una gettata piuttosto spessa di cemento, furono create fognature bene isolate e quindi ricostruita la pavimentazione sullo stesso disegno della precedente. Il selciato degli ambulacri del Chiostro fu costruito a varie riprese tutto ex nuovo, attenendosi presso a poco a quello precedente. A mio parere non è stata un'idea molto geniale l'aver costruito proprio davanti alla porta della Cappella la fossa biologica per i gabinetti superiori. Il cattivo odore in alcune giornate è insopportabile, speriamo si rimedi! Da questa fossa parte una fognatura di tubi di cemento, che raccoglie tutte le acque di scarico e piovine e le convoglia giù lungo la rampata

Pag 260

Fino al collettore principale verso le lavanderie.

[Sunto del contesto. Il generale vuole aprire celermente la foresteria e viene richiesto di velocizzare i lavori. Nonostante ciò non riescono a concludersi definitivamente.]

Iniziano a montare i termosifoni, ma vengono interrotti i lavori e rimandati a dopo la stagione estiva.

Dal 30 giugno in monastero vengono accolti "un gruppo di democristiani che si succederanno ogni quindici giorni in numero di settanta od ottanta. Sono organizzati dal partito per studi inerenti alla politica interna. I ragazzi raccolti da varie parti d'Italia non sono davvero il fior fiore della moralità e della disciplina. Anche religiosamente lasciano a desiderare. Sono stati sistemati nel piano alto e inferiore che guarda la facciata in piccole camerate....."

Pag 262

1 luglio 1955

È ultimato, se non completamente, almeno sostanzialmente, il passaggio, creato sopra le soffitte della sala del Landino, che mette in comunicazione tutto il piano superiore della facciata con la grande scala. Vi si accede dall'ultima rampata per una porta creata ex novo e immette in uno stretto corridoio. La parete esterna fu alquanto rialzata e rifatto tutto il tetto ad unica pendenza. Il pavimento è di cemento armato e di forati, quasi sospeso per non gravarlo sul soffitto della sala del Landino. Furono aperte tre finestre che danno sul tetto del piano nobile e quindi per mezzo di alcuni scalini si scende in un altro corridoio breve e buio, che prima era una camera, ma tra le più infelici dell'Ospizio, per mancanza quasi totale di luce. È inutile ripetere che questo locale era nient'altro che soffitta.

Pag 268

23 Novembre 1955

Con fondi di sopravanzo al precedente esercizio si riprendono i lavori nelle stanze sotterranee di lato della rampa che porta alle lavanderie.

4 Dicembre 1955

Si sta scavando terra, con numero limitatissimo di operai, nelle due stanze quasi sotterrate che si allineano lungo la rampa che scende alle Lavanderie. Il lavoro è impervio e faticoso

Pag 269

In mezzo alla melma e macigni isolati che bisogna asportare a furia di mazza e scalpello. Nella prima stanza quasi buia con due fori praticati nel soffitto e corrispondenti al Chiostro di Maldolo, è stata creata una fogna larga e profonda che cammina lungo la parete sud per raccogliere le acque di infiltrazione del Chiostro sovrastante. Il portale di pietra è totalmente di nuova costruzione, su imitazione del portale seguente. Anche le mura hanno subito ritocchi e restauri. L'ambiente è rimasto presso a poco come si presentava precedentemente. Ora sarà adibito come deposito per la nafta del bruciatore automatico per il riscaldamento centrale.

10 Dicembre 1955

La ditta "De Micheli" di Firenze si è decisa proprio ora, nel colmo dell'inverno, di iniziare il montaggio del nuovo termosifone. Piange però il cuore nel vedere ribucare a colpi di mazza e scalpello mura e pavimenti già sistemati. È l'unica spesa rilevante che si è addossato il R.mo Padre Generale e che certo andrà ancora per le lunghe, nonostante il solerte

contributo del nostro fratello Fra Sergio Innocenti.

20 Dicembre 1955

(seconda aula sotterranea risanata)

Si tratta dell'ultima aula a destra della rampa per chi si reca alle lavanderie. Era questa inservibile per l'umidità e le infiltrazioni. Appare divisa in tre ambienti comunicanti

Pag 270

Per 2 grandi archi in cotto, a volta reale in pietra con avanzi di antiche finestre e un magnifico portale trecentesco. È rimasta in complesso quella che era precedentemente: solo nella prima e terza sono state create due fosse biologiche impermeabili.

Nonostante i lavori di prosciugamento ambedue questi locali si presentano umidissimi e quasi inservibili, forse il risanamento dovrebbe essere concepito in altra maniera.

Pag 271

28 Marzo 1956

(ripresa dei lavori)

La ditta "Raggioli" con finanziamento dell'Amministrazione forestale, ha ripreso i lavori nella nostra Foresteria. Sistemazione definitiva del salone a lato del Chiostro di Maldolo, costruzione di travi in cemento armato nei locali che gli sovrastano e dormitori nell'ultimo piano, con ricostruzione del tetto nelle corsie che sovrastano il Chiostro di Maldolo e restauro della sala del Landino. Il tutto dovrebbe esser pronto per la prossima riapertura estiva della Foresteria.

30 Aprile 1956

È terminata la gettata per i grossi travi in cemento armato negli ambienti che sovrastano la grande sala del Chiostro di Maldolo.

4 Maggio 1956

(la grande sala del *Claustrum Malduli* o di S. Pier Damiano)

Si presenta in forma rettangolare con tre finestre piuttosto piccole e collocate in alto, che ricavano luce dal Chiostro della Chiesa. I travi sono in cemento camuffati in legno, con mensole antiche di legno. Le pareti sono in parte intonacate, mentre quelle di un certo interesse

pag 272

artistico sono rimaste a bozzette di pietra.

Interessantissime sono le tre arcate prospicienti il *Claustrum Malduli*. Appartengono certo ad una delle primitive costruzioni del Cenobio, cioè al 1100 circa. Io personalmente sono propenso a vederci una delle fiancate della primitiva Chiesa di stile romanico, ma certo ci sono difficoltà enormi

per appurare la verità. Sul fondo della parete in corrispondenza dell'aula di Graziano, fa pomposa mostra un bellissimo portale quattrocentesco con lunetta e mensola. A sinistra nel fondo si apre alquanto sollevata una piccola porticina di ignoto servizio. A molti detta porticina ha suscitato l'idea dell'esistenza di una cripta nell'attuale Chiesa!

Ad ogni modo nei lavori di restauro dell'ultima corsia est del *Claustrum puerorum* è apparsa la sagoma ancora visibile di un'altra porta, posta quasi alla stessa altezza e nella stessa parete della Chiesa e delle stesse dimensioni. Certo le porte non si creano per ornamento specialmente nel mille: qualche scopo dovevano averlo.

(come si presentava la grande sala di S. Pier Damiano)

Si entra qui in un labirinto da non cavarvene le gambe! Facciamoci dal soffitto che era l'unica parte che presentava una qualche cosa di unitario. Era infatti costruito di grossi travi di abete, ridotti in condizioni pietose, sostituita da grosse ed artistiche mensole di legno. Il tutto dava l'impressione che dovesse preesistere un grande salone come l'attuale. Ma la realtà fu ben altra. In corrispondenza della prima arcata, prossima all'attuale Cappella, si inerpica una rampata di pietra, larga quanto tutto l'arco, e per mezzo di un portale comunicava con l'attuale Chiostro della Chiesa. Questa rampata era senza dubbio di origine antichissima: infatti ne furono trovate tracce anche al di sotto di quella demolita con resti di un vecchissimo acquedotto di pietre forate. Furono rinvenuti a vari livelli fino a tre soglie, tutte consunte dal continuo passaggio. La terra asportata, per giungere al livello dell'attuale sala, non presentava nulla di riportato, anzi era terra vergine di colore azzurrino con grossi massi isolati, non però continui, che tradivano un'origine alluvionale. L'ingegner Lumini delle Belle Arti non avrebbe voluto demolire questa rampata, l'unica che immetteva nel Chiostro di Maldolo prima dello scalone di ingresso. Ma la costanza del R.mo Priore Generale ha vinto anche questa resistenza, per creare la meravigliosa sala attuale. L'arco centrale di detta sala era completamente accecato, con una piccola porticina che immetteva in una stanza larga, che serviva come ripostiglio è probabile che avesse lo stesso scopo anche al tempo del B. Mariotto, come si ricava da una lettera del tempo. L'ultimo arco era completamente accecato e chiudeva un altro ripostiglio umido con accesso

Pag 274

Dal bel portale quattrocentesco. Nei lavori di scavo di questo ripostiglio, saltarono fuori alcuni fondi di ziri per olio, murati nel terreno e qua e là a poca profondità degli scheletri umani. I

primi confermerebbero l'ipotesi che vi fosse qui il ripostiglio dell'olio, come da lettera del tempo del B. Mariotto. I secondi farebbero congetturare che ci trovassimo in una Chiesa e locale annesso alla Chiesa. Questo ripostiglio in epoca più tardiva fu diviso in due quartieri sovrapposti, e così noi l'abbiamo veduto per tanti anni.

16 Maggio 1956

(Cappella dello Spirito Santo)

È quasi completata la cappella della foresteria. Si presenta di forma rettangolare, con la caratteristica colonna che ne ingombra la navata. La volta è in pietra e a sesto acuto. Nella parete ovest si allineano quattro finestrelle in stile antico create ex novo, però sul falsariga di una che si trovava presso a poco sulla seconda finestra. Anche quella di fronte che guarda il Chiostro della Chiesa è stata creata sugli avanzi una soglia ritrovata nel muro stesso. Esteriormente però le finestre presentano la sagoma delle altre finestre della facciata, per conservare l'uniformità. Questo duplicato ha costato lavoro e denaro. Furono rifondate tutte le mura perimetrali sia all'interno che all'esterno; anzi in questo lavoro per ragioni di assestamento apparvero cretti anche nel corridoio principale del Monastero e le due colonne

Pag 275

Del Chiostro della Chiesa hanno subito danni. Sotto il pavimento furono creati vespai e fogne per raccogliere e convogliare le acque, che rendevano umidissimo questo ambiente. Furono rispettate le tracce di un altro arco che partiva dalla parete di sud, ma non sappiamo dove andasse a poggiare.

Al momento in cui scrivo mancano ancora l'altare e il presbiterio con tutti gli accessori per uso di Cappella.

(come si presentava la Cappella prima del restauro)

La Cappella non ha subito grandi cambiamenti. Servì per tanti anni da legnaia e cantina e per ripostiglio di oggetti vari. Era umidissima specialmente nei mesi invernali. Conservava tracce di intonaco ed era affumicata in modo incredibile.

Nonostante la sua veneranda antichità era inservibile ad ogni uso. Davanti al portale si notava un'apertura rassomigliante a un camino, ma che in realtà immetteva in un fognone che camminava lungo la parete fin quasi al centro del piazzale. Era completamente priva di luce, eccettuata una finestra piuttosto grande che prendeva luce dal Chiostro della Chiesa.

25 Maggio 1956

(inaugurazione del termosifone)

Terminati con gravi difficoltà i lavori di montaggio dei

termosifoni, si è proceduto oggi alla inaugurazione, però con riscaldamento a legna, perché il bruciatore a nafta ancora non è stato montato. Il rendimento risulta ottimo in ogni parete. Il termosifone risulta di due elementi

Pag 276

Distinti: uno per il riscaldamento dell'acqua ai bagni e i lavandini e l'altro per alimentare i radiatori. Le due caldaie distinte sono statelocate in un locale giù in fondo alla rampate che conduce alle lavanderie. Detto locale si mostra di una rispettabile antichità, con finestre a feritoia e pareti a bozzette. Qui precedentemente vi era la stalla dei buoi.

2 Giugno 1956

(inizio dei lavori nel piano nobile e sala del Landino)

Con ordini perentori alla ditta Raggioli del Dott. Leschiutta Direttore Forestale del Corpo di Firenze si iniziano i lavori al piano nobile e nella sala di Landino. Tutto deve terminare colla I settimana dei Laureati Cattolici, cioè dopo l'Assunta. I lavori vengono stipendiati dallo stesso Leschiutta e la ditta deve impegnarsi a portarli a termine dentro il tempo prescritto.

Pag 278

14 Agosto 1956

(sistemazione del piano nobile)

Sono ultimati i lavori delle corsie del piano nobile, condotti con estrema celerità dietro l'ultimatum alla ditta Raggioli del Dott. Leschiutta, se i lavori non fossero stati pronti per la I settimana dei Laureati, che inizierà il 18.

È stato rinnovato completamente il tetto, livellandolo su un medesimo piano, mentre anteriormente si presentava con rilevanti dislivelli. È tutto a travi di abete, piallato e messi ad olio con mensole pure di legno, e si presenta di aspetto altamente arcaico. Suscitano di particolare interesse i pilastri di pietra piuttosto bassi che dovevano formare il loggiato superiore del *Clastrum Malduli*. Nel restauro ne furono rinvenuti sotto l'intonaco alcuni avanzi, altri completi. Restaurati poi a dovere per cura delle Belle Arti, danno la possibilità di ricostruire senza sforzo l'antico loggiato superiore: infatti su questi pilastri doveva appoggiare un architrave di legno e su questo i travi spioventi dal tetto. Il tutto doveva certo riuscire molto basso, ma in tono col gusto trecentesco. La parete sud di queste corsie è senza dubbio quella più interessa, perché rappresenta una costruzione anteriore al *Clastrum Malduli*, risalente quindi ai primi due secoli del Cenobio. Sotto l'intonaco apparvero fra la meraviglia generale, le finestrelle allineate, che

Pag 279

Conservano ancora i vecchi cardini arrugginiti, e i gangi di chiusura degli sportelli di legno.

Che cosa illuminavano? Di dove prendevano la luce? È tutto avvolto nel mistero, finché studi più profondi non chiariscano. Eccetto una di queste finestrelle, che ha subito un leggero riassetto, tutte sono rimaste intatte, come le videro i nostri Padri. La parete ovest conserva pure tracce di mura antiche con portali di pietra, il tutto è stato rimesso in luce con rigore amoroso e rispetto grande per l'antico. La parete nord non ha subito ritocchi di sorta, solo i portali che qui si ammirano sono stati riabbassati, perché il livello delle vecchie corsie era alquanto più alto. La parete est conserva al suo posto il bel portale del B. Mariotto e in fondo l'avanzo di una porticina trecentesca. Sono stati anche ricostruiti gli ampi finestroni a tutto sesto con mensole di pietra e questo per volontà esplicita del Dott. Leschiutta, mentre le belle arti avrebbero preferito conservare le finestre settecentesche che li sostituivano. Ad ogni modo non è stato creato nulla di nuovo, ma rimessi come si presentavano nel 1500.

(come si presentavano le corsie del Piano Nobile)

Il soffitto si presentava a tavolato di abete con listelli longitudinali, messi ad olio. Nelle pareti prospicienti il Chiostro nulla appariva dei pilastri né del cordonato di pietra. Gli ampi finestroni erano sostituiti da volgari finestre settecentesche di forma normale. A sud le corsie erano interrotte da tramezzi che creavano

Pag 280

Due camere con finestre prospicienti nel *Clastrum Malduli*. La prima verso ovest ha servito per tanti anni da direzione, la seconda da camera per il Direttore. Vi erano inoltre un gabinetto con bagno e un ripostiglio con il quadro distributore della luce. Alla Sala del Landino si accedeva per un corridoio stretto e buio. Nulla appariva della bella parete dugentesca.

Nella parete di ovest, oltre gli accessi a varie camere si apriva circa la metà un fornice in cotto che a mezzo di scala immetteva nella piazza, ed era l'ingresso principale di tutta la Foresteria.

Questo è stato del tutto otturato. Vi erano anche murate due lapidi: una in corrispondenza della piccola porta trecentesca in onore di Maria Luisa Granduchessa di Toscana e l'altra più recente in memoria di D. (o B.) Carlo Ghezzi Cappellano militare. Nella parete nord si apriva un fornice in cotto e creava un piccolo corridoio con porte per camere create nell'attuale saletta del quattrocento e gabinetti, a metà circa si apriva un portale ad arco in pietra (che è stato trasferito un po' ribassato nella parete est) di qui saliva una scala ripida che portava ai piani superiori. Gli altri portali sono rimasti. Nella

parete est oltre il portale del B. Mariotto che originalmente si trovava qualche metro più sotto, si aprono ora due fornici: uno con stipite in pietra (qui trasferito dalla parete nord) e l'altro in cotto, solo quest'ultimo si apriva prima dei restauri e da questo partiva una scala e con due rampate scendeva fino al

Pag 281

Clastrum Malduli, sfociando per una porta conservata ora a guisa di finestra. Poco sopra al secondo fornice attuale se ne aprirà un altro che per pochi gradini immetteva in un corridoio e questo a sua volta dava adito alla fila di camere prospicienti gli orti e il fosso.

16 Agosto 1956

(la sala del Landino)

È stata oggi consegnata anche la Sala del Landino. I lavori di muratura e specialmente di falegnameria hanno toccato l'estremo limite di velocità: funzionava anche un turno notturno [...]

Ad ogni modo la sala non presenta modificazioni rilevanti. Il soffitto è rimasto quello che era: è stato solo restaurato e rinfrescato con olio cotto. Nel rifacimento dell'intonaco sono apparse le finestrelle che ora si vedono. Quella accanto alla grande gotica conservava perfino lo sportello di legno tutto tarlato che però mani sacrileghe fecero sparire fra i calcinacci. Apparvero inoltre gli avanzi delle vecchie finestre che danno sugli orti, con archi a sesto ribassato e stipiti a bozze. Le Belle Arti avrebbero voluto naturalmente restaurarle e creare ex novo quelle mancanti, ma il Dott. Leschiutta che stipendia questi lavori, si oppose decisamente. Ancora però non è stata data l'ultima parola.

Fu rimossa anche la lapide che si trovava sopra la porta nella parete nord a ricordo dei convegni che qui si tenevano dai grandi umanisti nei secoli XV e XVI. Questa però sarà ricollocata in dimensioni più modeste, possibilmente colla stessa dicitura

Ma il lavoro più grosso e forse mal riuscito per la troppa fretta fu il pavimento in rovere.

Fu incaricata la falegnameria dell'Amministrazione forestale; si lavorò giorno e notte, ma forse il legname poco stagionato, la poca pratica dei falegnami in simili lavori e la fretta hanno fatto riuscire questo lavoro criticabile sotto molti punti di aspetto. Il vecchio pavimento era un semplice assito malandato, con una stella in noce nel centro.

Pag. 283

(lavori)

I lavori di restauro ora si sono ristretti alla Sala della Biblioteca

Pag 285

19 Ottobre 1956

(nuove stalle)

Per interessamento del P. Cellario D. Ramiro Merloni, l'amministrazione Forestale ha consegnato oggi ultimata la nuova stalla. È stata creata nei locali della vecchia Segheria, restringendo il fienile. Furono create nuove mangiatoie in cemento con abbeveratoi moderni, due ampie finestre aperte verso sud e un nuovo pavimento in pietrame con scolatoi ecc.. vi hanno fatto solenne ingresso tre nuove mucche, che daranno il latte a tutto il Cenobio.

Pag 286

24 Ottobre 1956

(nuove fosse biologiche)

La nuova cantina nei bassi fondi del Monastero subiva spesso allagamenti di origine incerta. Furono fatti dei saggi nei muri dove proveniva e si constatò che lo scolo dei gabinetti non era convogliato nella fogna centrale, ma rimaneva tutto lì e si prosciugava naturalmente. Si vide subito la necessità di creare una fossa biologica piuttosto grande e ne fu informato l'Amministratore Forestale Dott. Clauser. Questi dette immediatamente il via ai lavori e fu creata proprio nell'estrema parte dell'attuale dispensa. Crediamo che sia riuscito un lavoro stabile e quello che più conta igienico.

31 Ottobre 1956

(nuovo ponte di Camaldoli)

Fin dallo scorso anno si notavano nel Ponte di Camaldoli presso la vecchia Segheria dei cretti preoccupanti e già diverse bozze erano cadute [...]

Il primo Luglio di questo stesso anno si cominciò dalla ditta Raggioli la demolizione del vecchio Ponte e fummo per tutta l'Estate isolati dalla via statale 71 [...]

Si formò quindi una nuova base di calcestruzzo. Solo oggi è avvenuto il primo transito, ma ancora è lontano dalla sistemazione definitiva.

Il vecchio ponte risultava dalla unione di due ponti combacianti: uno più basso e più stretto di vecchia costruzione prospiciente la segheria, che dava segni di instabilità, l'altro più recente e con arco più ampio in ottimo stato. Ma ormai si imponeva la necessità di costruirne uno più massiccio e di unica arcata grande, per evitare il sovraccarico: perciò fu decretata la completa demolizione. Il nuovo ponte è risultato ottimo e solido sotto ogni punto di aspetto. Si attendono le

rifiniture.

5 Novembre 1956

(lavori)

Data l'incertezza della stagione i lavori si sono ristretti all'interno e precisamente alla sala, ora dormitorio dei Collegiali.

Pag.289

18 Aprile 1957

(ripresa dei lavori)

Sono ripresi in pieno i lavori della nostra Foresteria e precisamente nel Piazzale, nella sala che serviva di dormitorio ai nostri collegiali e nel piano superiore a detta sala per crearvi nuovi dormitori. Speriamo che a giugno sia tutto terminato! Il Dott. Clauser, amministratore forestale, è deciso a voler terminare dentro il mese di Giugno e quindi sospendere i lavori fino all'autunno o alla prossima primavera.

Pag 291

11 Giugno 1957

(Sala dormitorio dei Collegiali)

È stata consegnata, senza le ultime rifiniture, la Sala che dovrà servire per dormitorio dei nostri Collegiali. Si presenta in forma rettangolare con tre finestre antiche, restaurate, ed una trasformata in porta. Un portale in pietra immette nella sala studio (Sala del Teatro), due vani comunicano colla Corsia del Chiostro di Maldolo, un altro, antico, colla saletta quattrocentesca. Il soffitto è di grossi travi di cemento, camuffati a legno, il resto è d'abete messo ad olio. Il pavimento è in cotto. A lato della porta che immette all'Organo, è stato lasciato in evidenza un vano di portale molto antico con una pietra incavata, che probabilmente doveva servire da acquasantiera. Altri vogliono vederci un avanzo della vecchia facciata della Chiesa.

(come si presentava questa sala prima dei restauri)

La parete inferiore verso la sala di Studio era quasi inservibile per mancanza di luce. Aveva un'unica finestra all'angolo dell'atrio della Chiesa, il portale che immette all'Organo (certamente una finestra prima che venisse costruito il detto Atrio) era otturato e deturpato con la sovrapposizione di un lavandino di pietra di data seicentesca, ora rimosso e non più rimontato. Il portale che immetteva nella Sala di Studio è stato qui trasferito dalla parete sud, per diminuire le porte che immettevano nelle corsie del Chiostro di Maldolo. A metà della parete est vi era un caminetto in pietra

Pag 292

Di nessun pregio artistico; aveva questo locale un'unica porta (che ancor rimane) e comunicava colla Corsia del Chiostro di Maldolo. Portava, sotto, il dominio del Chiari, il numero 12, tristamente famoso per sedute spiritiche ed altre diavolerie commesse.

Il centro circa della sala era occupato dalla costruzione di una scala che dalle Corsie del Chiostro di Maldolo portava nel piano superiore a lato una stanza a forma di corridoio, quindi in ultimo un corridoio con fornice in cotto e gabinetti con bagno.

15 Giugno 1957

(vetrate nelle sale inferiori)

A cura dell'Amministrazione forestale sono state collocate nei fornici della sala di S. Pier Damiano, di Graziano e della Sala di Guido le vetrate su telaio di castagno, legate a piombi, di bellissimo effetto. Il lavoro fu eseguito dai falegnami dell'Amministrazione Forestale.

17 Giugno 1957

(inizio dei lavori per la sistemazione del coro.)

La Chiesa è oggi in rivoluzione per iniziare la sistemazione del nuovo coro. Questo si è fatto necessario col crescere della comunità di Camaldoli, mentre per un sessennio abbiamo dovuto collocarci nel centro della Chiesa su banche accomodate a coro. Erano stati fatti vari progetti ma tutti bocciati dalle Belle Arti: fu unicamente permesso e con difficoltà che si costruisse un coro nel centro

Pag 293

Della Chiesa, senza minimamente toccare l'architettura. Fu presentato un disegno dell'ingegnere Lumini che piacque al Prof. Salmi e commessa la costruzione a due artisti del Legno: uno di Arezzo e l'altro di Poppi. Oggi il falegname Cerini di Poppi ha iniziato la collocazione dei piani in legno di abete, mentre si sta ultimando il montaggio degli stalli.

21 Giugno 1957

(dormitori sopra la Sala di Studio e sopra il Dormitorio dei Collegiali)

Sono terminati i dormitori sopra la sala di Studio e sopra il dormitorio dei Collegiali. Sono state ricavate varie camerette a un letto o più, con gabinetto e bagni. È stato lasciato un passaggio che comunica con l'organo e quindi col Monastero, per il caso che questo locale possa servire il Monastero stesso: tutte le mura sono nuove o rinnovate completamente, così pure è stata cambiata la disposizione delle finestre, sostituendo le vecchie soglie corrose, con quelle delle finestre

che si trovavano una volta nel Chiostro di Maldolo.

Prima dei restauri vi erano in questo locale

Pag 294

Camere molto grandi ed alcune quasi inservibili per la mancanza di luce sufficiente. Era chiamato dai vecchi: <<il Noviziato>>: nome che sarebbe bene conservare, come ricordo storico di un noviziato monastico a Camaldoli.

22 Giugno 1957

(Saletta del 1400, attigua al Dormitorio dei Collegiali)

Nei lavori di restauro è apparso in buone condizione la presente Saletta. Si trova all'angolo tra il Chiostro della Chiesa e il Piazzale e sotto il Chiari era divisa in varie stanzette. Elementi interessanti sono la bella finestra ritrovata quasi intatta che fa seguito a quella del Dormitorio dei Collegiali, a lato una fontanella per uso ignoto, un bel portale anche questo ritrovato intatto e un caminetto in conci con sportello. Il soffitto fu rialzato alquanto pur conservando la vecchia travatura e mensole. Sono state lasciate tre pareti a bozzette di pietra, ma il Prof. Salmi preferisce intonacarla tutta. Il pavimento è stato rifatto in cotto.

Coredata con monili in tono, sarà certo un bel gioiello architettonico.

23 Giugno 1957

(la facciata a bozzette del Chiostro della Chiesa.)

Si va ultimando anche la facciata a bozzette del Chiostro della Chiesa. Le finestre a piano di terra sono state create ex novo a bozzette, eccetto quella della Cappella ricostruita su un avanzo ritrovato nella vecchia finestra. Quella della sala del dormitorio e della Saletta del 1400 sono state ritrovate sotto l'intonaco e quindi restaurate

Pag 295

Con cura. Di una fu ritrovato tutto l'arco tra il materiale di muratura. Quella quadrata fu lasciata a bella posta e ricostruita su uno stipite che appariva sotto l'intonaco. Quelle dell'ultimo piano hanno subito degli spostamenti e rappresentano un'epoca posteriore. Il tutto però si presenta grazioso ed armonico, anche se di vari stili. Molti avrebbero desiderato che le 4 finestre del piano di centro fossero tutte eguali ad archetto, ma le Belle Arti si sono decisamente opposte. Su una finestra del piano di terra appare un arco rotto: è il ricordo di un portale, che da questo punto immetteva in una rampata e che metteva in comunicazione il Chiostro della Chiesa con il *Clastrum Malduli*.

Questa parete prima dei restauri si presentava irregolarissima: a piano di terra di si aprivano due portali:

uno quasi a fianco della facciata della Chiesa che immetteva in un labirinto di topaie completamente inservibile: l'altro comunicava col *Claustrum Maldoli*. In fondo una finestrella banale dava luce all'attuale Cappella. Nel primo piano di centro tre finestre settecentesche a disposizione irregolare e occhi di pietra che illuminavano gabinetti; anche l'ultimo piano si presentava con finestre settecentesche varie per disposizione e grandezza.

25 Giugno 1957

(Pavimentazione del piazzale e sistemazione della facciata)
Si sta ultimando anche la pavimentazione del piazzale. In questa parte i lavori iniziarono l'anno scorso, col creare una grande fogna per tutta la linea longitudinale della facciata.

Pag 296

Richiese un lungo lavoro e paziente di sterro e di muratura, sebbene preesisteva già una fogna piuttosto ampia. Ma l'intervento era di giungere da isolare tutti i locali che si trovano al di sotto del livello del piazzale e prosciugarli dalle infiltrazioni di acqua. L'intento è stato raggiunto parzialmente, almeno per ora, nonostante i molti lavori di isolamento e convoglio delle acque. La grande fogna fu ricoperta da una spessa coltre di cemento armato per tutta la sua lunghezza, e vi si può accedere solo da un finestrone ampliato, che si trova nel dirupo dalla parte degli orti.

Oggi si va completando la pavimentazione a pietra.

Notiamo che tutto il piano del piazzale è stato riabbassato e inclinato per metterlo a livello della porta di ingresso della Foresteria. Si dovettero perciò creare alcuni scalini per accedere al chiostro della Chiesa e una piccola rampata a lato, indipendente dal piazzale. Fu costruito anche un cordonato di pietra lungo il percorso della strada pubblica, per diminuire l'afflusso delle acque. Le colonne di pietra con catene pendenti completarono l'opera, una di queste erano già state collocate dal Dott. Scalambretti, precedentemente Ispettore Forestale.

Si procedette contemporaneamente a togliere il vecchio intonaco a tutta la facciata, ma contrariamente al nostro desiderio, non apparve nessuna traccia di resti che avessero un valore artistico, eccetto la porticella che si vede in basso, pag 297

molto antica e di incerto uso. Quindi celermente si rifece il nuovo intonaco e nuova colorazione.

6 Luglio 1957

(Rinnovati i gabinetti del Monastero)

Volgono a termine i lavori ai gabinetti del Corridoio superiore

e precisamente a lato della Cappella dell'Infermeria. Sono stati quasi completamente rinnovati con materiale igienico nuovo e mattonelle in maiolica, fu curato anche una migliore tubatura fino alla fossa biologica costruita un anno fa.

Pag 302

17 Agosto

(Nuovo Coro)

Ho accennato all'inaugurazione del Nuovo Coro nell'Aula stessa della Chiesa.

Da vario tempo si desiderava, perché non era più ammissibile che una famiglia religiosa dovesse stare in Chiesa frammista ai secolari, o accalcata in piedi di qualche altare laterale. Ma le difficoltà sorsero sempre insormontabili, soprattutto da parte delle Belle Arti, che non permettevano nessun rimaneggiamento della Chiesa. Vani furono gli studi e vari i progetti; finalmente l'Ing. Lumini, dopo reiterate insistenze presentò un progetto, quello attuale, come non è a dire come il R.mo Priore Generale iniziò subito, per evitare pentimenti, la costruzione di detto Coro, affidandone

Pag 303

Una metà al Sign. Danilò maestro falegname di Arezzo e l'altra metà al Sign. Cerini falegname di Poppi.

Il lavoro riuscì decoroso e un quid medium tra il moderno e il leggero barocco della Chiesa. Certo non tutte le esigenze sono state rispettate, ma si doveva cozzare fra la strettezza del luogo e il numero sufficiente di stalli.

Nonostante i vari difetti, alcuni dei quali potrebbero essere corretti, è presentabile e fa apparire la Chiesa più monastica. La balaustra con uno dei gradini fu portata al pilastro dell'altare della Madonna e il presbiterio fu alquanto ristretto con un gradino di pietra rettilineo.

(confessionali)

Contemporaneamente furono aperte due porte in fondo alla Chiesa per crearvi due locali per i confessionali; nei lavori vennero fuori dei pilastri con archi, avanzi probabilmente di un vecchio portico nell'ingresso della Chiesa.

Pag 307

14 Aprile 1958

(ripresa dei lavori)

La ditta Raggioli, date le migliorate condizioni atmosferiche, ha ripresi i lavori di restauro nella nostra Foresteria. Si tratta di sistemare definitivamente le camere dell'ultimo piano prospicienti il piazzale d'ingresso. Speriamo che tutto sia completato per l'apertura! Intanto le Belle Arti hanno ripreso i lavori per la sistemazione delle mura esterne nella zona delle

grandi arcate di rinforzo.

Pag 308

10 Maggio 1958

(Chiusura della porta Nord del Monastero)

Dopo la soppressione di Vittorio Emanuele II, per l'occupazione da parte di privati della Grande Foresteria e la sua utilizzazione ad Albergo mondano, fu impossibile ai Padri servirsi come ingresso al Monastero dell'antica porta che immetteva nel Chiostro della Chiesa, come attualmente; perciò abbattendo il finestrone che si trovava a Nord in fondo al lungo corridoio, crearono una porta di accesso. Data la situazione tragica di allora la cosa era comprensibile e del tutto giustificata. Ma col ritorno a noi della grande Foresteria e riaperta praticamente la porta di Sud, venivano ad esserci due ingressi opposti, purtroppo sempre aperti a chiunque e da quello di Nord penetrava in inverno un vento freddissimo, rendendosi oltre tutto anche insalubre. Il R.mo Padre ne curò quindi la chiusura, creandovi un nuovo finestrone, simile all'antico. Il lavoro fu approvato da tutti e considerato una vera benedizione.

(nuovi parlatori)

Contemporaneamente furono spostati i due parlatori che occupavano le ultime due camere del corridoio basso e collocati nella piccola Foresteria delle donne, non più servibile perché la grande Foresteria servirà per questo scopo. Con piccoli lavori di adattamento specialmente per creare aperture, si ebbero così tre salette per foresteria. La prima che serve anche per i poveri, la seconda e la terza più appartate per le persone di riguardo e per i familiari dei religiosi.

Pag 310

7 Giugno 1958

(Asfalto alla strada)

Tutto il percorso di strada fra i due ponti di Camaldoli è stato completamente asfaltato per interessamento dell'Amministrazione forestale. Il lavoro è stato eseguito senza risparmi così staremo bene per molto tempo e la polvere non darà più tanto fastidio nei giorni di maggior affluenza. È in progetto la completa ricopertura di asfalto di tutta la strada dal Bivio Statale fino all'Eremo.

Pag 315

4 Agosto 1958

(inizio dei lavori al tetto della Chiesa)

Hanno finalmente cominciato i lavori al tetto della Chiesa, dove una trave era completamente avvallata e tutto il resto in

condizioni deprecabili.

Un'ardita armatura di carico si erge sulla facciata della Chiesa, di fianco alla porta, mentre lo scarico è stato praticato di dietro, dalla parte del fosso. Speriamo che la pioggia non venga a danneggiare e a ritardare i lavori.

Pag 319

31 Agosto 1958

(nuova Cancellata alla Madonna della Neve)

Col trasporto dei parlatori verso la porta di ingresso erano divenuti inutili due cancelletti in ferro battuto, sormontati dal nostro stemma che chiudevano l'accesso alle scale verso i corridoi alti. Con un piccolo lavoro di adattamento il nostro converso Fra Sergio ne ha collocato uno alla Cappelletta della Neve; l'altro con simile lavoro di adattamento verrà collocato nella Cappella de S. Romualdo.

30 Settembre 1958

(termina il tetto della Chiesa)

Si tolgono finalmente le impalcature, che hanno servito per i lavori al tetto della Chiesa. I lavori sono stati eseguiti dalla Ditta Raggioli a spese dell'Amministrazione Forestale, che ha anche fornito il legname. Un cordone di cemento armato gira intorno tutto il muro stringendo come in una morsa le nuove in capriate in legno e ferro.

Pag 321

18 Ottobre 1958

(Nuovo deposito dell'acqua)

Dietro interessamento del P. Cellario Roberto Bussi, abbiamo aumentato il quantitativo di provvista idrica per il Monastero. Pur conservando le vecchie sorgenti è stato costruito un nuovo pozzino-serbatoio in cemento armato e interrato quasi completamente, che darà acqua sufficiente e fresca per la cucina e tutti i servizi del Monastero.

L'Amministrazione forestale ha risarcito le spese con un quantitativo corrispondente di legname da lavoro

5 Febbraio 1959

(Armatura della Chiesa)

Nella notte di Natale proprio durante la Messa solenne con la Chiesa gremita di fedeli una falda di intonaco della volta cadeva in basso con

Pag 322

Frastuono e panico tra i fedeli, senza però conseguenze: l'amministratore Dott. Clauser era uno dei colpiti. Fin da quella notte si preoccupò di far restaurare la volta col grande

affresco del Pacini deteriorato dalle infiltrazioni di acqua piovana. Oggi la Chiesa è un vero cantiere, grosse travi di abete vengono sollevate fino al cornicione e collocate in modo da formare un solaio stabile, altri abeti quasi interi vengono collocati a candela per rinforzo. Sopra il solaio un'altra armatura su incapriate mobili raggiunge la volta. Ora si attende il Professore di restauro che invieranno le Belle Arti di Firenze.

24 Aprile 1959

(riprendono i lavori)

Dopo un lungo riposo di quasi un anno riprende oggi l'ultimo lotto di lavori nella Foresteria, per la definitiva sistemazione del Piano nobile e la facciata dalle parte degli orti. I lavori sono affidati alla ditta Raggioli e finanziati dall'Amministrazione forestale e dalle Belle Arti.

Pag 324

1 Luglio 1959

(Conclusione dei lavori nella Foresteria)

La ditta Raggioli ha chiuso i battenti in Camaldoli, con l'ultimo lotto di lavori a lei affidati. I lavori con la solita lentezza ormai proverbiale si trascinarono dalla primavera: si dovevano restaurare e ridividere più razionalmente le acmere dell'ultimo e penultimo piano che guardano la facciata. Nulla di importante dal lato archeologico apparve nel restauro, se si eccettua l'antica cucina, convertita ora in sala, dove riapparvero le antiche finestre duegentesche, rimesse in evidenza dalla parte interna, il portale e la parete dove era collocato il camino. In un foro del muro furono pure ritrovati un vecchio coltello e alcune chiavi antichissime.

Furono pure restaurate con pavimenti in legname tutte le camere del primo e secondo piano del Chiostro di Maldolo; demolendo le vecchie finestre che danno sotto le arcate dei bastioni di rinforzo dalla parte degli orti, creandone delle nuove più omogenee, secondo i disegni di Lumini. Fu restaurata inoltre a bozzette tutta la facciata che guarda gli orti, sostenuta dai bastioni di rinforzo.

Pag 325

Il nostro fratello Sergio Innocenti coronò l'opera con una ringhiera in ferro per la terrazza della sala di Landino e per i finestroni della sala di pranzo.

Ora la Foresteria è restaurata completamente, e a giudizio unanime è rinata da morte a vita novella. Vada il nostro plauso di riconoscere al R.mo Priore Generale D. Anselmo Giabbani e all'illustra Architetto Ubaldo Lumini che ha curato i lavori con passione ed arte.

Pag 327

20 Agosto 1959

(Inaugurazione del forno)

È stato temperato oggi il nuovo forno a vapore e provato colla prima cottura del pane. Non si nega la delusione generale per il pane non troppo riuscito, nonostante la direzione affidata al panettiere di Serravalle! Si afferma che ancora non sia sufficientemente temperato e che ci vogliano vari mesi perché incominci a funzionare bene. Intanto per il momento seguita a funzionare il vecchio forno nei locali sotto il refettorio.

L'antico forno del Monastero si trovava nella Foresteria e precisamente nello sgombra-cucina. Dopo l'incaricamento dei Beni e l'affitto della Foresteria al Sign. Chiari, il forno rimase a quest'ultimo con facoltà ai Monaci di cuocervi il pane: ben presto si manifestarono angherie e soprusi sia da parte dei nuovi padroni come della servitù e spesso il forno si trovava occupato, mentre il pane fessava di lievito... (puntini dell'autore del testo) e i Monaci erano in angustie. Si decisero quindi i Padri di costruire un nuovo forno nei locali sottostanti al refettorio sacrificando stanza di un certo pregio artistico.

Pag 328

Qui è rimasto fino ai nostri giorni, quando per motivi igienici e pratici si è imposta la costruzione del nuovo, usufruendo locali quasi inutili, al pianoterreno del corpo di fabbrica che guarda il fosso.

Furono cercati pareri, fatti venire ingegneri, messe a concorso varie ditte, studiati progetti per il mezzi di combustione ecc., vinse il progetto di un iopo-forno a combustione lignea, con possibilità di adattamento anche a bruciatore a nafta. Così nella primavera di quest'anno la ditta di Brescia iniziò i lavori di collocamento del nuovo forno. Il blocco risultava di parecchie tonnellate di materiale cotto, oltre il fornello di terra refrattaria e il rivestimento in maiolica. La capacità del forno è di un quintale di pane alla volta (forse eccessivamente grande) potendo cuocere dai sei ai sette quintali di pane quotidiano! È munito di un piccolo forno di recupero per dolci o cotture speciali a graduazione minore. Il tutto è riuscito decoroso ed igienico, non altrettanto si può dire del lato economico, perché il consumo di legna è alquanto superiore al preveduto. Anche il locale è stato adattato, creandovi finestre più grandi, con divisioni in muratura e ai vetri per i vari servizi della panificazione. Scrivendo questa cronaca a tempera perfetta, possiamo affermare che il pane viene ordinariamente molto bene, a volte addirittura ottimo. L'unico inconveniente è che p riuscito troppo grande, almeno per la maggior parte dell'anno; uno più piccolo sarebbe stato sufficiente e più

reddizio anche dal lato economico.

Pag 331

20 Ottobre 1959

(breve testo in cui viene indicato la fine dei lavori di asfaltatura delle due strade che immettono in Camaldoli: da Serravalle e da Moggiona)

11 Novembre

(disfacimento del Vecchio forno)

Nelle ore di ricreazione Chierici e ragazzi, sotto gli ordini di P. Cellerario D. Roberto Bussi, hanno distrutto il vecchio forno situato nei locali sottostanti il Refettorio. Nulla ancora è stato definito a che serviranno detti locali.

Pag 336

6 Luglio 1960(lavori)

Finalmente dopo un anno e mezzo, dacchè fu montato l'armatura per il restauro della volta di Chiesa, le Belle Arti hanno inviato il restauratore Berneschi Vincenzo, col preciso compito di condurre a termine dentro il più breve tempo tutto il lavoro della Chiesa.

Pag 338

13 Agosto 1960 (restauro della volta)

Si tolgono oggi le impalcature nella Chiesa, essendo terminati i lavori di restauro. Non è stato certamente un lavoro fine, ma nel complesso è riuscito soddisfacente. Il restauratore Berneschi Vincenzo, si è dato premura di consolidare l'intonaco con grappe a vite e di rifarlo di nuovo dove era caduto, col riprendere il disegno. Ammirevole è stato anche la sua celerità, se si pensa al guasto piuttosto grave in alcune zone della volta. L'impalcatura fu spostata mano mano che procedeva il lavoro di restauro fin sopra l'altar Maggiore. Ora si aspetta l'inizio dei lavori per il restauro del Coro e della Cappella del Conforto.

Pag 342

26 Ottobre 1960(lavori al Ven. Archicenobio)

Si chiudono oggi un primo lotto di lavori, finanziati dall'Amministrazione Forestale, per restauri al Ven. Archicenobio di Camaldoli. Iniziati da una ditta alquanto povera di mezzi ai primi di Luglio e proseguiti a singhiozzo, non hanno dato molta soddisfazione. Per fortuna si è trattato di lavori di nessun interesse artistico, cioè: la revisione parziale

Dei tetti e il restauro della facciata prospiciente la strada

pubblica. Furono completamente rifatte le travature e coperture del tetto, lungo il corridoio maggiore e le canne fumarie coi comignoli di tutte le celle. Era soprattutto necessario evitare la bruttura del rifiorire dei residui fuliginosi nell'intonaco esterno della facciata prospiciente la strada pubblica, perciò detti camini vennero completamente murati e in parte sostituiti da nuova muratura, essendo la vecchia ormai satura di fuliggine, e le canne fumarie portate fino nel tetto da appositi forati in cotto. L'intonaco esterno, dopo la completa demolizione del vecchio, è stato rifatto nuovo e lasciato, per quest'anno, grezzo. In primavera si attende la ripresa dei lavori.

Pag 345(nuovo impianto elettrico)

Per interessamento del Dott. Clauser, Amministratore delle foreste, è ultimato il nuovo impianto elettrico di tutto il Monastero. Prima i fili di distribuzione giravano per le soffitte con grave pericolo di incendi, ciò preoccupò non poco l'Amministratore che deliberò un nuovo impianto da eseguirsi da specialisti e totalmente incassati i fili conduttori dai quali, per mezzo di scatole di distribuzione, portano gli attacchi per le singole celle: nelle soffitte furono collocate alcune lampade di illuminazione, ma coi fili conduttori totalmente incassati. Nei quattro corridoi superiori sono state collocate lampade a corrente industriale e di minore e di maggiore illuminazione, per 'uso serale e notturno.

Dandosi l'occasione del nuovo impianto elettrico, per interessamento del P. Superiore D. Graziano Mengozzi, è stata collocata e internata nel muro una rete di citofono per le varie località del Monastero. Così hanno usufruito di questo comodo mezzo di comunicazione la Portineria, la Cella del R.mo Priore Generale, la Cella del M.R. P Superiore, la Cucina, la cella del P. Cellerario, la Fabbrica

Pag 346

Di liquori, la Farmacia, il forno e la direzione della foresteria; un'apparecchio è stato collocato anche nei corridoi superiori, ad uso comune.

(Telefono pubblico a chiamata diretta)

Dopo varie alternative e richieste iterate, anche Camaldoli è collegata col mondo moderno, in continuo progresso, col telefono automatico.

L'impianto è stato curato dalla società "Teti", che ha collocato un centralino nell'ultima cameretta della nostra Foresteria con finestra prospiciente la facciata e servendosi di accesso indipendente, mediante la piccola porta antica, che in un primo tempo fu murata, mettendone in evidenza la sola sagomatura.

I cavi furono purtroppo fatti passare lungo la facciata esterna della Foresteria e la parte prospiciente la strada pubblica, con bruttissimo effetto ottico. Suppongo che non si potesse fare di meglio, ma è certo una stonatura. L'apparecchio è stato collocato nel vestibolo del refettorio, ma suppongo che si tratti di una collocazione provvisoria, perché sarà certamente necessaria una cabina telefonica, per evitare il clamore e mantenere la più possibile segretezza per telefonate delicate. Accanto è stato collocato anche l'apparecchio telefonico con il S. Eremo, che prima si trovava in portineria.

Pag 348

16 Maggio 1961(ripresa dei lavori)

Stipendiati dall'Amministrazione Forestale, riprendono oggi i lavori lungo la facciata esterna del Monastero. La Ditta non è molto attrezzata e poco organizzata. Gli operai sono pochi e male in arnese. È previsto l'intonaco grezzo di tutta la facciata la strada pubblica e una fogna di prosciugamento lungo il marciapiede, per risanare le camere basse. Di più il nuovo lastricato in pietra serena.

30 Maggio 1961(Lavori)

A tempo di primato, anche perché incitati dal Superiore, è stata terminata la fogna di prosciugamento lungo il marciapiede. È profonda circa un metro e isolata dal muro del Monastero con spesse gettate di cemento e così pure il fondo, dove scorre l'acqua, dalla parte della strada invece è stato costruito un muricciolo in mattoni con spesse feritoie. Il tutto è stato ricoperto da forati e ricoperti da una gettata in cemento. Attende ora le coperture a lastroni di pietra. Per i gabinetti del parlatorio e quello di sopra è stata costruita una piccola fossa biologica.

Pag 349

10 Giugno 1961(Lavori)

È terminata la rivestitura ad intonaco grezzo della facciata del monastero. Molti caminetti sono stati murati, per evitare il rifiorire di macchie di fuliggine che deturpavano tutta la facciata. Le pietre delle finestre sono state ripulite dalle incrostazioni di intonaco. Si sarebbe desiderato che fossero state ingrandite, ma ciò è rimasto in spe.

15 Giugno 1961(Lavori)

Proseguono i lavori lungo la facciata del Monastero, prospiciente la via pubblica; il marciapiede è ricoperto di lastroni nuovi o rinnovati, intanto si iniziano i lavori di restauro dei muri esterni del Monastero che guardano il fosso.

Secondo il progetto primitivo era previsto il riordinamento delle finestre, che dovevano riuscire simmetriche ed eguali come grandezza. Per mancanza di fondi sarà fatto un semplice restauro delle pareti esterne e il rinnovo totale del tetto con i relativi camini.

Pag 350

30 Giugno 1961(Lavori)

È terminato il restauro, molto sommario della parete esterna del Monastero, prospiciente il fosso. Il lavoro non mi piace, è tirato via: dove mancano le bozzette il cemento le ha sostituite!!! Lumini certamente non avrebbe permesso una simile porcheria. Ma ora è ad Ancona e non può sapere come gli modificano i suoi progetti!!

Pag 363

9 Novembre 1961(Restauro del Coro superiore)

Da anni il Coro superiore di Camaldoli attendeva un restauro intelligente e minuzioso e quest'anno finalmente si è incominciato. I lavori iniziarono col principio dell'estate e vennero affidati al decoratore Berneschi Vincenzo di Arezzo, che già si era cimentato nel restauro della volta della Chiesa. I principali lavori di restauro sono i seguenti:

pag 364

rifacimento completo del medaglione coll'effigie del B. Ambrogio Traversari, certo da non lodarsi! Restauro e rifacimento delle pareti mancanti della volta, rappresentante l'Assunta, in particolare è stata rifatta al completo la faccia della B Vergine, mentre la figura di angeli mancanti sono state ricoperte da nuvole. Alle pareti di fianco, nel lavare le vecchie decorazioni a tempera, che rappresentavano il chiaroscuro i profeti David, Geremia, Isaia ed Ezechiele, è riapparsa l'antica decorazione ad affresco come si vede attualmente a disegni architettonici, certamente dei primi del seicento. Ritocchi e rifacimenti sono stati eseguiti anche nell'affresco rappresentante la discesa dello Spirito Santo. La decorazione di finto altare intorno alla tavola dell'Annunziata è stata ripresa dalla vecchia, riapparsa dopo la lavatura della decorazione a tempera. Anche gli altri chiaroscuri sono stati rimessi nei colori originali, distruggendo la tempera che li ricopriva. L'unico affresco che non ha subito ritocchi è quello della Visione di S. Romualdo. L'illuminazione è stata progettata al <<neon>>, riflessa, e non diretta. Quindi furono tolti i bracci di ferro che portavano le lampade davanti ai leggi e collocati i tubi al <<neon>> sopra la cornice del Coro stesso. Ora si attende che la Consolle dell'Organo sia spostata sotto il quadro dell'Annunziata e sotto l'arco sia collocato un

altarino di legno prospiciente verso il Coro. Così la liturgia, almeno nell'inverno, sarà svolta con più partecipazione, e l'altare sarà il centro della nostra vita liturgica e di tutta la nostra giornata, anche materialmente.

Pag 366

11 Dicembre 1961 (nuove porte di ingresso dei Corridoi alti) Per interessamento del P. Superiore Mengozzi Graziano si sono inaugurate oggi le nuove porte, costruite per conto dell'Amministrazione Forestale, che immettono nei Corridoi Superiori: e precisamente due portoncini nord del corridoio lungo: uno di questi portoncini immette nelle soffitte, l'altro nel Corridoio: altri due verso la fine di detto corridoio, uno dei quali immette al quadro di distribuzione dell'elettricità, l'altro serve come ingresso al Corridoio.

Tre altre diverse di grandezza sono state collocate in fondo al corridoio parallelo alla Chiesa: una immette nel Coro superiore, l'altra da accesso alla scala che ci porta in Sacrestia, la terza alla soffitta e alle corde delle campane. Un ultimo portoncino è stato collocato nell'arco della scale verso il finestrone che guarda il fosso. Da notare che anteriormente vi erano semplici bussole inverniciate, mezze sgangherate, collocate su infissi che deturpavano le belle arcate in pietra, ricoprendole completamente.

6

BA.

Ubaldo Lumini, 1960

Camaldoli e la sua storia estratto dagli "Atti e memorie" volume XXXVII della nuova serie 1958-1960.

Accademia Petrarca di lettere arti e scienza. Arezzo

Stabilimento tipografico Zelli e C. Arezzo

Pag 6

Qui, attorno al generale Ambrogio Traversari ed al Beato Mariotto, nella grande aula detta "delle accademie" appositamente costruita, fiorirono quelle riunioni letterario-filosofiche "camaldolenses disputationes", che videro riuniti i più celebri umanisti del secolo XV

Pag 7

Tanto più grande ed amara era perciò, sino a pochi anni orsono, la delusione di quanti, diretti al famoso Cenobio Camaldolese (come ad mausoleo di fede e di vita italiana, per rivivere gli antichi luoghi ed interrogarne le vetuste muraglie, gli archi poderosi ed i capitelli ingenuamente graffiti, forse ugualmente noti a Maldolo e a Romualdo, ansiosi di pene-

trare l'intima forza animatrice, sulla guida dell'arte e delle architetture, via via evolventisi sino alla dorata fastosità settecentesca della chiesa attuale), trovarono invece i resti grigi ed amorfi di quell'agglomerato di grandi fabbricati che dal 1900 circa costituivano i Grand Hotel di Camaldoli dipendenza aristocratica dell'Hotel Victoria e Savoia di Firenze, palcoscenico della vuota mondanità nazionale ed estera.

(trascrizione di un brano tratto dalla guida del Grand Hotel di Camaldoli di Fortunato Chiari:

A pagina 4 se ne leggono le attrattive: "...contiene oltre 100 camere, con splendidi saloni da pranzo, di lettura, da ballo, da giuoco, di conversazione. Esso è dotato di tutti i conforti che sono richieste alle moderne abitudini e dal progresso dei tempi, tanto da poter reggere il confronto con i più grandi e reputati alberghi della Svizzera e della Germania. L'assistenza e la sorveglianza sanitaria sono affidate a valentissimi e reputatissimi professori medici chirurghi che hanno residenza permanente sull'albergo.

Pag 8

..ma una esatta percezione di questa inimmaginabile degradazione si poteva avere visitando gli ambienti, ormai vuoti dal tempo, sacrificati allo stonato orpello di quello spaesato albergo.

(Riferito all'attuale bar della foresteria)

Tre cantine dell'albergo, una carbonaia ed una legnaia avevano sinora tutto nascosto e travisato.

Immediatamente al di sopra è stato riscoperto e ripristinato l'antico loggiato del piano mobile. Due grandi archi per lato di tipo ancora rinascimentale mettono in risalto il caratteristico tetto a travi, una volta orretto da semplici pilastri dugenteschi pure riscoperti e danno calda ed accogliente luminosità all'ambiente su cui si aprono quelle che furono le parti più vive in ogni tempo dell'intero Cenobio:

pag 9

la sala detta del Landino, la sala costruita dal Beato Mariotto per le disputazioni, un meraviglioso salone dugentesco, forse dove si teneva il capitolo generale; altri suggestivi ambienti dugenteschi in corso di ripristino.

Una magnifica parete in pietra ove si aprono finestrelle a feritoia ed altri elementi ancora, che richiamano antichissime e tradizionali origini per le quali però è prematuro dire una parola definitiva senza aver completato le ricerche tuttora in corso.

Tutto ciò corrispondeva ad uno squallido corridoio di pessimo gusto del noto albergo grigiamente illuminato da rade e comuni finestre. Una parte era stata chiusa per ricavarvi tre camere da letto; con intelligenti divisori si ricavavano altre

numerose camere dagli ambienti dugenteschi. Alla sala del Landino si arrivava, con molta buona volontà per un corridoio completamente buio; evidentemente era stata tolta dalla vita di tutti i giorni; costituiva certo una curiosità per tipi strani come capitano a volte. La sala da ballo si era sistemata, con radicale trasformazione, nella sala di Mariotto. Tre camere e una scala erano nel salone dugentesco. Infine uno scalone, aveva messo a contatto questo piano con il piazzale esterno, demolendo antichissime strutture.

La zona del "Clastrum Puerorum" è stata anch'essa ricondotta alle sue forme originali ed individuata nelle sue successive trasformazioni.

Del primitivo chiostro di Ambrogio Traversari rimangono due sole arcate. Esso fu ampliato su due lati nel seicento riutilizzando però le stesse colonne del Traversari integrate da altre più grosse agli angoli. Sopra di esso l'albergo aveva alzato due squallide pareti che trasformavano in buio pozzo l'antico chiostro già gaio e luminoso come il suo nome. In compenso avevano ricavato una cinquantina di camere.

Nell'antica Stamperia cinquecentesca con il suo ampio loggiato, erano stati sistemati bagni e cucine.

Troppo lungo e di difficile riferimento sarebbe il puntualizzare ancora — senza una diretta visione sul posto — i ritrovamenti, le previsioni, il loro interesse artistico e per la storia di Camaldoli.

Si dovrebbe scendere a particolari qui aridi e senza rilievo. Può concludersi però tracciando le grandi linee di quanto è stato fatto e ciò che resta ancora da fare.

pag.10

La Foresteria ridotta in un labirinto di stanze, sgabuzzini, scale, scalettine, corridoi, è stata ripristinata nel suo carattere originale, ricostruendo anche il piano intermedio che era stato inspiegabilmente

soppresso, e restituendo una distribuzione planimetrica corrispondente all'antica. Sono stati riscattati suggestivi loggiati cinquecenteschi, corridoi a chiostri soffusi di mistica serenità, ed insieme è stata resa funzionante con moderni criteri una possibilità ricettiva di oltre 100 posti letto ricavata negli stessi volumi ed ambienti preesistenti per non turbare con la minima aggiunta il carattere del complesso monumentale e mantenere la più stretta coerenza con la tradizione della dotata ospitalità camaldolese unita alla naturale schiettezza della vita monastica.

Utilizzando zone di muratura interrata e sottofondando, per ragioni statiche, intere pareti, sono stati sistemati tutti i servizi (cucina, dispensa, frigoriferi, << laveria >>) sufficienti per un movimento di oltre 500 persone, senza menomamente

intaccare l'aspetto architettonico esterno ed interno degli antichi edifici.

E' stato ancora individuato e ripristinato con ardui lavori il vano dell'antichissima scala di accesso al primo piano grandemente migliorata poi nel quattrocento dal Priore Mariotto. Tutto era scomparso in caotiche strutture di antigieniche camerette. In tale vano, riconosciuto sulla scorta di antichi documenti, seguendo gli elementi venuti in luce, è stato ricostruito un grande scalone in pietra che è risultato di andamento così dolce da corrispondere anche in questo a quello originale. Dice uno scritto dell'epoca << la scala sale al palazzo con lieve pendenza in modo che anche gli stessi giumenti possono transitare per questa carichi di legna, il che muove riso e ammirazione a chi vede >>. Il consolidamento statico dell'intero Cenobio, slittante decisamente nella ripida gola montana sottostante, ha richiesto opere di grande mole ed arditezza, indispensabili anche per conseguire gli scopi di ripristino architettonico e di utilizzazione preposti. Sono state adottate particolari strutture nascoste nelle murature per rendere staticamente possibile il ripristino di elementi architettonici di epoche diverse negli stessi ambienti, degni di essere conservati per

il loro intrinseco interesse. Ne sono sortiti effetti di rara bellezza come il vano, a sinistra entrando nel chiostro, che di per sé ha suggerito la sua sistemazione a cappella.

pag 11

Importantissimi elementi già venuti in luce e tema dei prossimi lavori indicano, Verso Valle, la primitiva esistenza di un più antico corpo di fabbrica che potrebbe anche essere, per la tradizione, la parte turrita della casa di Maldolo.

Altri elementi ancora dicono che l'attuale chiesa settecentesca nasconde molto ed in modo impensato delle preesistenti del XIII e forse anche del XII secolo. E' anche probabile il riscatto di parti importanti dei primitivi edifici lasciando inalterata l'attuale chiesa ed il suo carattere architettonico.

Da questa ricerca e valorizzazione, con cura rispettosa, di tutte le antiche vestigia, disperse e tormentate come già detto, sta risorgendo dunque la Foresteria ed il Cenobio di Camaldoli con la sua tradizione e la sua storia gloriosa per congiungersi e continuare in quelle a venire, negli stessi insegnamenti e nello stesso spirito.

Epistolario del Dolfin 1524

Lettera a Pietro Barozzi 5 Dicembre 1498

[racconto dell'assalto al monastero di Fontebono da parte delle truppe Veneziane]

Entrano dalla parte dei conversi, dopo aver levato le scale, da lì attraverso un muro molto vecchio e rovinato dai vari anni, che buttano facilmente in terra e fanno irruzione in forum [probabilmente la parte dell'attuale chiostro della clausura] dal forum entrano nel *Valitudinarium* e nell'*ospitum* che si trovano all'estremità del forum.

Entrati nel forum, aggrediscono le porte del palatium (è così che si chiama questa parte del cenobium [parentesi dell'autore]) tagliano dei rami secchi che mettono insieme per accendere un incendio che prende con grande velocità. Sopra le porte ci sono due finestre. Da queste finestre buttano dell'acqua.. Buttano un sacco di sassi per provare ad allontanare la minaccia di coloro che vorrebbero incendiare il monastero. Riescono ad allontanarli. Fanno in modo di muovere le scale per metterle verso il tempio (la chiesa). Alcuni sono già saliti sul tetto, stanno per spiegare la loro bandiera. Tanti sassi buttati dalla (ex propugnaculo turris) torre che sta sopra la chiesa. Li cacciano a colpi di pietra. Così facendo distruggono i muri rompono le pareti interne.....

Mentre stanno allontanando dai muri i nemici, dispanno le pietre dai muri. Rompono anche le pareti interne, rompono le... delle colonne del chiostro, anche il pavimento del monastero.... Quindi riescono a difendersi.

io intendo per altezza solo la parte che va dal suolo all'attaccatura del tetto, una volta che avrai questo parere mi dirai il giudizio degli architetti, lo farò che si adatti il meglio possibile alla logica di tutta l'opera e che si possa stabilire bene il prezzo della cosa con tutti i fabbri

Epistolario del Dolfino 1524

Libro VI numero 47

Lettera a Pietro priore di Castrocaro, 11 Settembre 1500

[il tema della lettera riguarda l'edificazione della chiesa del monastero]

Tutto quel che può per vederla ricostruita, ma per la condizione economica...

Vuole che sia tutto pronto per farla. Visto che a Firenze non mancano bravi architetti, vuole che si consulti per sapere se il suo corrispondente possa interrogare quelli più bravi, per chiedere l'altezza adatta ad un tempio la cui longitudine, fatta eccezione dell'emiciclo tribunale deve essere di cinquantadue cubiti e la larghezza esteriore compreso delle pareti è calcolata 22 cubiti.



SOGGETTO	DATAZIONE
L'eremo di Camaldoli	1540 circa
SEGNATURA	AUTORE
Camaldoli appendice n. 934 (ASF)	Anonimo



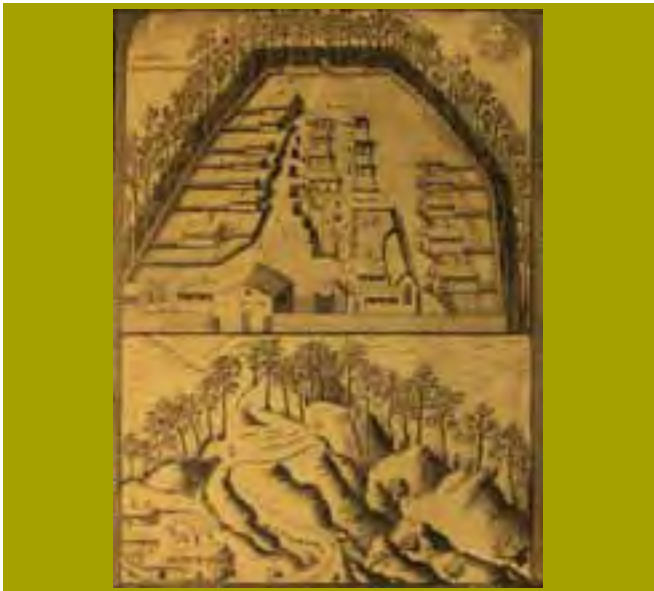
Rappresentazione dell'eremo e del monastero di Camaldoli.



SOGGETTO	DATAZIONE
[Eremo e monastero di Camaldoli]	Seconda metà '500
SEGNATURA	AUTORE
Andrés Muñoz <i>Eremi Camaldulensis Descriptio</i>	Anonimo



Rappresentazione del monastero e dell'eremo di Camaldoli.



SOGGETTO	DATAZIONE
[eremo e cenobio di Camaldoli]	1570

SEGNATURA	AUTORE
<i>Eremiti Camaldulensis Descriptio</i> . Biblioteca eremo di Camaldoli.	Anonimo



Nell'incisione si osserva l'ipotesi costruttiva delle prime fabbriche del cenobio di Fontebuono. Il campanile circolare pare essere un'invenzione dell'autore, anche se può aprire un caso interessantissimo.



SOGGETTO	DATAZIONE
l'Eremo e monastero di Camaldoli]	1629

SEGNATURA	AUTORE
<i>Sacra Camaldulensis Eremus Camaldulensium omnium</i>	Padre Origo



Rappresentazione del monastero e dell'eremo di Camaldoli.



SOGGETTO	DATAZIONE
[Camaldoli. Eremo e monastero.]	‘700
SEGNATURA	AUTORE
<i>Annales Camaldulenses</i>	Anonimo



SOGGETTO	DATAZIONE
Veduta del monastero di Camaldoli	1748-1818
SEGNATURA	AUTORE
Viaggio pittorico della Toscana	J. e A. Terreni



Rappresentazione del monastero e dell'eremo di Camaldoli.



Rappresentazione del monastero e dell'eremo di Camaldoli.



SOGGETTO	DATAZIONE
Sacro eremo e monastero di Camaldoli.	1793

SEGNATURA	AUTORE
Notizie storiche spettanti al sacro eremo di Camaldoli e sue mirabili pertinenze [...], 1793	Don Pietro Leopoldo da Vienna d'Austria eremita del sacro eremo



Rappresentazione del monastero e dell'eremo di Camaldoli.



SOGGETTO	DATAZIONE
[Camaldoli, Vallombrosa, La Verna]	Sec. XVIII

SEGNATURA	AUTORE
<i>Cenni storici del Sacro Eremo di Camaldoli preceduti</i>	Anonimo



Rappresentazione del monastero e dell'eremo di Camaldoli.



SOGGETTO	DATAZIONE
Sacro eremo e monastero di Camaldoli	1864

SEGNATURA	AUTORE
Cenni storici del sacro eremo di Camaldoli preceduti [...], 1864	Anonimo



Rappresentazione del monastero e dell'eremo di Camaldoli.

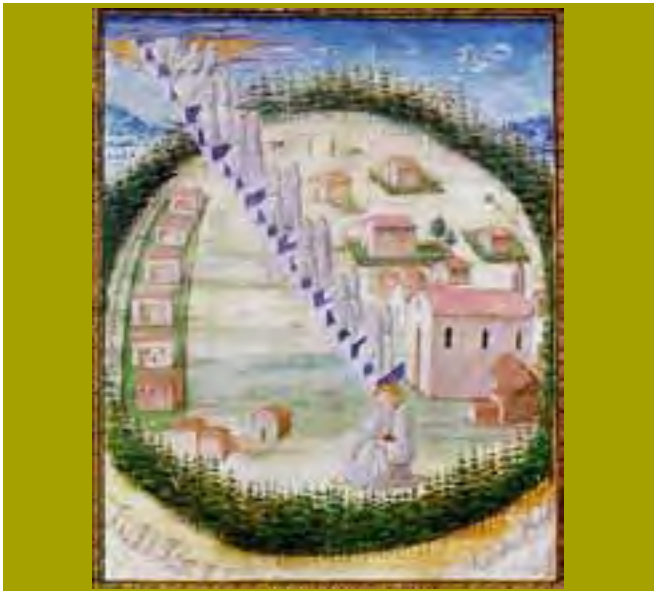


SOGGETTO	DATAZIONE
Indulgenze et origine della Corona del Signore	Ignota

SEGNATURA	AUTORE
Incisione tratta dal volume 150 carte.... biblioteca classense	Anonimo



Rappresentazione del monastero e dell'eremo di Camaldoli.



SOGGETTO	DATAZIONE
Il sogno di San Romualdo e la scala dei monaci	inizio sec. XVI

SEGNATURA	AUTORE
Collezione Wildernstein del Musée Marmottan di Parigi	Attavante



Eremo di Camaldoli

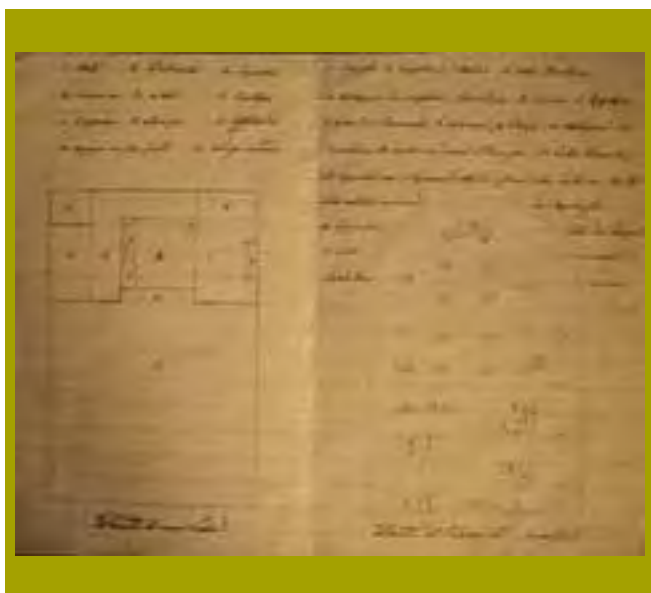


SOGGETTO	DATAZIONE
[Eremo di Camaldoli]	1521

SEGNATURA	AUTORE
Descrizione del Sacro eremo di Camaldoli, e della regola, et vita dè reverendi Padri ...	Don Silvano Razzi



Situazione ambientale dell'eremo

**SOGGETTO**

[Disegno schematico dell'ere-
mo e di una cella]

DATAZIONE

1874

SEGNATURA

Biblioteca dell'ere-
mo di Ca-
maldoli

AUTORE

Gregorio Cioci

**SOGGETTO**

[ere-
mo di Camaldoli]

DATAZIONE

Incognita

SEGNATURA

incisione tratta dal volume 150
carte.... biblioteca classense

AUTORE

Anonimo



Rappresentazione stilizzata della composizione dell'ere-
mo e della cella completa dell'ere-
mo di Camaldoli

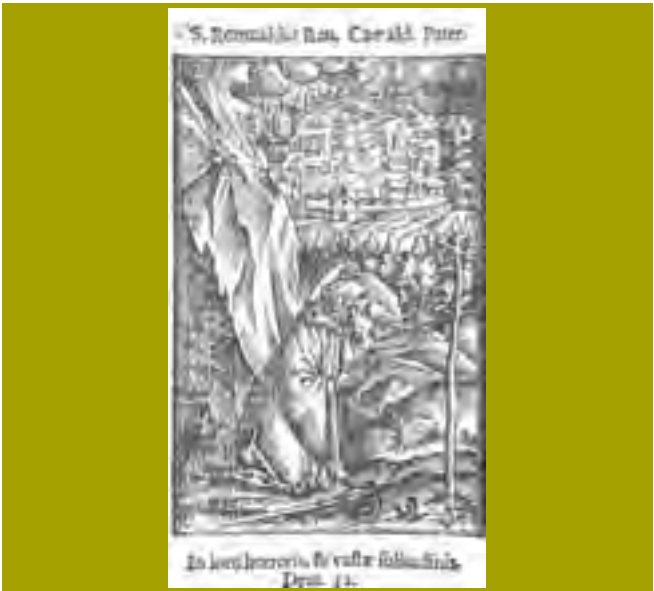


Situazione ambientale dell'ere-
mo



SOGGETTO	DATAZIONE
I Eremiti di Camaldoli e visione di san Romualdo]	Ignota

SEGNATURA	AUTORE
Incisione tratta dal volume 150 carte.... biblioteca classense	Anonimo



SOGGETTO	DATAZIONE
San Romualdus Rau. Camald. Pater.	Ignota

SEGNATURA	AUTORE
Incisione tratta dal volume 150 carte.... biblioteca classense	Anonimo



San Romualdo che tiene in mano la chiesa di san Salvatore Trasfigurato.



San Romualdo che tiene in mano la chiesa di san Salvatore Trasfigurato.

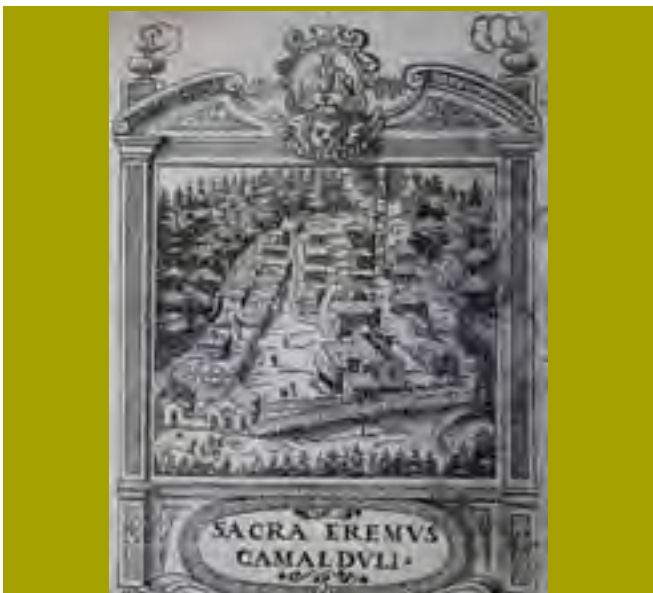


SOGGETTO	DATAZIONE
Vue d'un ermitage avec plusieurs moines.	1538 circa

SEGNATURA	AUTORE
Paris; musée du Louvre département des Arts graphiques.	Giorgio Vasari (attribuito)



Rappresentazione completa dell'eremo di Camaldoli



SOGGETTO	DATAZIONE
<i>Sacra eremus Camalduli</i>	1575

SEGNATURA	AUTORE
<i>Camaldolensium Historiarum Libri Tres.</i>	A. Fortunio



San Romualdo che tiene in mano la chiesa di san Salvatore Trasfigurato.



SOGGETTO	DATAZIONE
Veduta del Sacro eremo	1597

SEGNATURA	AUTORE
Arezzo, curia vescovile	T. Torri



SOGGETTO	DATAZIONE
Comunità di Poppi sezione C, detta dell'Eremo	Sec. XIX

SEGNATURA	AUTORE
Biblioteca dell'eremo di Camaldoli	Anonimo



Eremo di Camaldoli



Planimetria dell'eremo di Camaldoli



SOGGETTO

St. Romuald (d.1027)

DATAZIONE

Sec. XV

SEGNATURA
The Barber Institute of Fine Arts, University of Birmingham

AUTORE
Bicci di Lorenzo



SOGGETTO

[San Romualdo con la Chiesa dell'eremo]

DATAZIONE

Fine sec. XV

SEGNATURA
Affresco all'interno del chiostro della Certosa di Firenze.

AUTORE
Anonimo



Situazione ambientale dell'eremo



SOGGETTO	DATAZIONE
Incoronazione della Vergine con Bambino e Santi	1490-1500

SEGNATURA	AUTORE
Oratorio di Sant'Antonio/ Chiesa dell'eremo	Andrea della Robbia



SOGGETTO	DATAZIONE
[San Romualdo con in mano il modello della chiesa]	Sec. XVI

SEGNATURA	AUTORE
Dipinto posto a destra dell'altare della Cappella dedicata alla Madonna Consolatrice. Monastero.	Anonimo (attribuito a Vasari)



San Romualdo che tiene in mano la chiesa di san Salvatore Trasfigurato.



San Romualdo che tiene in mano la chiesa di san Salvatore Trasfigurato.



SOGGETTO

DATAZIONE

*Icones Ad Camaldul[enses]
Spectantes*

Sec. XVI

SEGNATURA

AUTORE

Biblioteca classense Ravenna

Anonimo



SOGGETTO

DATAZIONE

Fra Stefano, Procurator of the Camaldolites at Vallombrosa, as Saint Romuald, holding a model of a church and a rosary

1577

SEGNATURA

AUTORE

Collezione privata, *the bridge-*
man Art Library

F. Zuccaro



Rappresentazione della chiesa di San Salvatore Trasfigurato con in sfondo serie di abeti stilizzati.





SOGGETTO	DATAZIONE
[San Romualdo tiene in mano la chiesa dell'eremo]	Sec. XVII

SEGNATURA	AUTORE
Tela nel refettorio del monastero	Anonimo



SOGGETTO	DATAZIONE
Allegoria dell'Ordine Camaldolese	1600

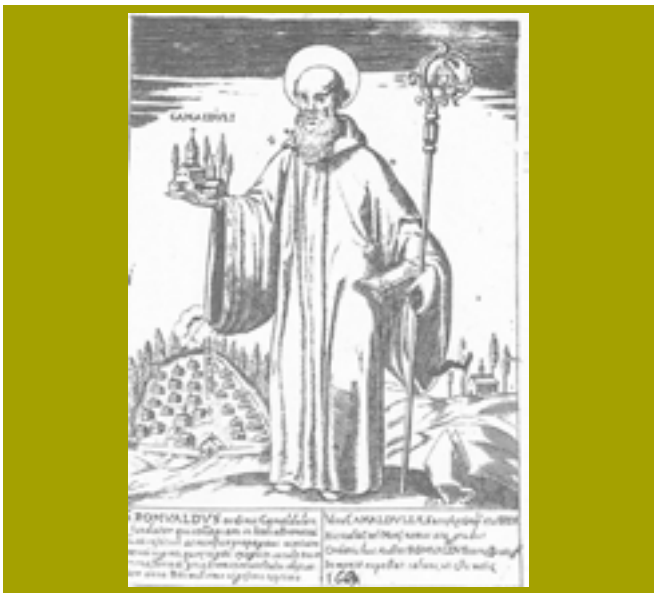
SEGNATURA	AUTORE
Instituto Valencia de Don Juan, Madrid, Spagna.	El Greco



San Romualdo che tiene in mano la chiesa di san Salvatore Trasfigurato.



San Romualdo tiene in mano il modellino dell'eremo di Camaldoli.



SOGGETTO	DATAZIONE
S. Romualdus ordinis ...	1660 circa

SEGNATURA	AUTORE
incisione tratta dal volume 150 carte.... biblioteca classense	Anonimo



SOGGETTO	DATAZIONE
Insegnamento di San Romualdo ai primi discepoli	Sec. XVIII

SEGNATURA	AUTORE
Affresco nel coro del monastero	Santi Pacini



La chiesa presenta alcuni aspetti planimetrici corrispondenti, da verificare il disegno del campanile. L'eremo appare disegnato specchiato rispetto alla realtà.



Situazione ambientale dell'eremo



SOGGETTO	DATAZIONE
San Romualdo e il Conte Maldolo	Sec. XVIII

SEGNATURA	AUTORE
Dipinto nella prima cappella di sinistra della chiesa del monastero	Santi Pacini



Nella rappresentazione del documento si osserva una ricostruzione del monastero

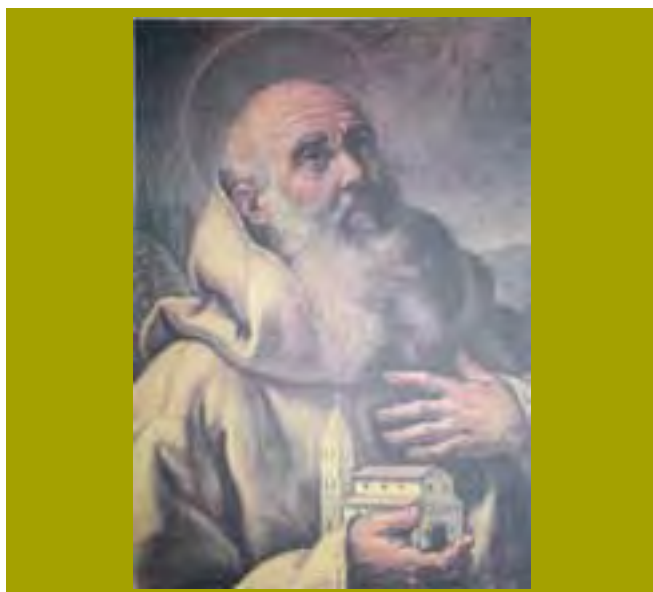


SOGGETTO	DATAZIONE
Icones Ad Camaldul[enses] Spectantes	Sec. XVIII

SEGNATURA	AUTORE
Biblioteca classense	Anonimo



Rappresentazione della chiesa di San Salvatore Trasfigurato.



SOGGETTO

DATAZIONE

San Romualdo con la chiesa
dell'eremo in mano]

1708

SEGNATURA

AUTORE

Anonimo



SOGGETTO

DATAZIONE

[Statua di San Romualdo po-
sta sulla facciata della chiesa
dell'eremo]

1713-1714

SEGNATURA

AUTORE

Anonimo



San Romualdo che tiene in mano la chiesa di san Salvatore
Trasfigurato.



San Romualdo che tiene in mano la chiesa di san Salvatore
Trasfigurato.



SOGGETTO	DATAZIONE
Window depicts scenes from the life of our patron saint. Romuald	1990
SEGNATURA	AUTORE
St. Romuald Catholic Church, Hardinsburg, USA.	



SOGGETTO	DATAZIONE
Eremo di Camaldoli	Incognita
SEGNATURA	AUTORE
	Anonimo



San Romualdo che tiene in mano la chiesa di san Salvatore Trasfigurato.



San Romualdo tiene in mano il modello dell'eremo



SOGGETTO

DATAZIONE

[Visione di san Romualdo con
il fronte della chiesa

Incognita

SEGNATURA

AUTORE

Anonimo



Situazione ambientale dell'eremo



SOGGETTO	DATAZIONE
----------	-----------

La visione di san Romualdo	1580
----------------------------	------

SEGNATURA	AUTORE
-----------	--------

La Galleria delle Carte geografiche in Vaticano	Egnazio Danti
---	---------------



Situazione ambientale dell'eremo



SOGGETTO	DATAZIONE
----------	-----------

[Planimetria della chiesa di san Salvatore Trasfigurato]	Sec. XVII
--	-----------

SEGNATURA	AUTORE
-----------	--------

Archivium generale fratrum servorum sanctae mariae. Roma. 124	Anonimo
---	---------



Rappresentazione della chiesa dell'eremo. L'assenza della cappella del S.S. Sacramento (costruita nel XVI Sec.), si può ipotizzare che questo sia un rilievo della chiesa precedente al XVII Sec.

**SOGGETTO**

I santi Benedetto e Romualdo presentano l'Archicenobio alla Madonna

DATAZIONE

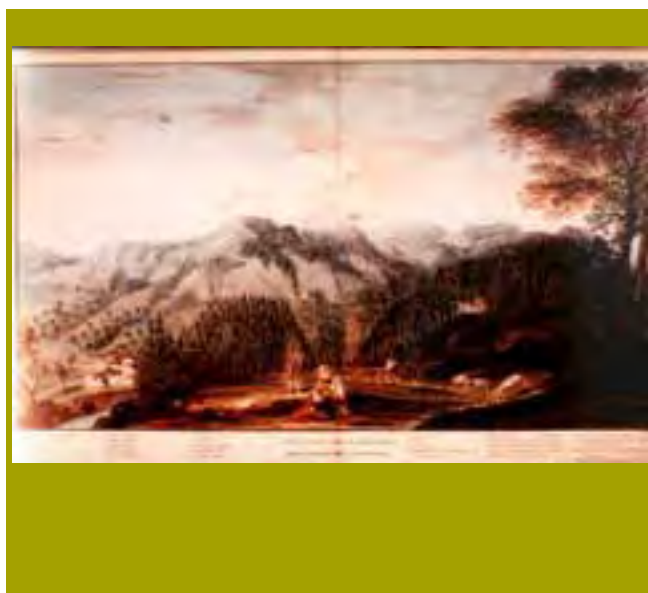
Sec. XVII

SEGNATURA

Affresco nella corsia Est della Clausura.

AUTORE

Anonimo

**SOGGETTO**

Veduta dell'Alpe di Camaldoli dalla parte del Casentino

DATAZIONE

'700

SEGNATURA

Biblioteca Nazionale di Firenze, Ms. C. B., 4, 7b vol.2

AUTORE

Anonimo



Facciata Ovest del monastero, si nota in particolare la disposizione delle finestre, l'acquedotto e il piazzale di fronte all'ingresso.



Rappresentazione della chiesa di San Salvatore Trasfigurato con in sfondo serie di abeti stilizzati.



SOGGETTO	DATAZIONE
A View Of The Monastery Of Camaldoli In tuscany.	Fine '700
SEGNATURA	AUTORE
Collezione privata	Nicolas-Didier Boguet



Particola Sud del fronte del monastero.



SOGGETTO	DATAZIONE
Cortile del C. di Maldolo	Sec.XIX
SEGNATURA	AUTORE
Biblioteca del monastero di Camaldoli. MON. 924	Anonimo



Particolare del chiosstro di Maldolo.



SOGGETTO

DATAZIONE

[Chiostro della clausura]

Sec. XIX

SEGNATURA

AUTORE

Biblioteca del monastero di
Camaldoli

Anonimo



SOGGETTO

DATAZIONE

[Vista della chiesa di san Sal-
vatore Trasfigurato]

Sec. XIX

SEGNATURA

AUTORE

Anonimo



Balausta del chiostro della clausura del monastero di Camal-
doli.



Rappresentazione della chiesa di san Salvatore Trasfigurato,
particolare dei campanili e dell'orologio posti sul fronteprin-
cipale della chiesa.



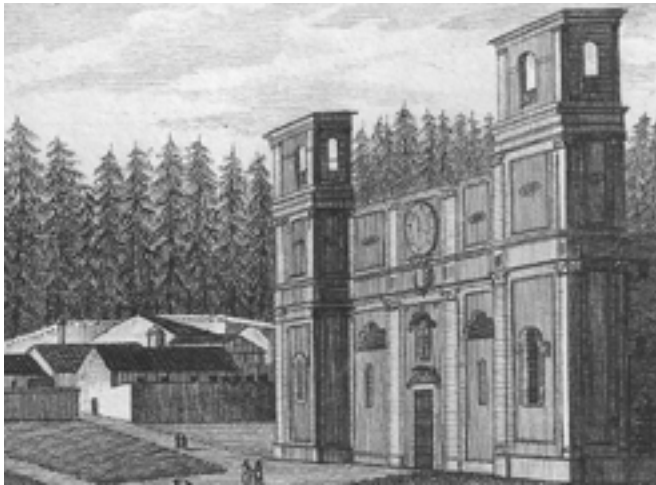
SOGGETTO			DATAZIONE
Veduta	dell'eremo	di	Sec. XIX
Camaldoli			

SEGNATURA	AUTORE
Biblioteca dell'eremo di Ca-	Anonimo
maldoli	



SOGGETTO			DATAZIONE
Veduta	dell'eremo	di	Sec XIX
Camaldoli			

SEGNATURA	AUTORE
Biblioteca del monastero di	Anonimo
Camaldoli	



Incisione del fronte principale della Chiesa delle'eremo di Camaldoli.



Incisione del fronte principale della Chiesa delle'eremo di Camaldoli.

**SOGGETTO**

Veduta del monastero di
Camaldoli

DATAZIONE

Sec. XIX

SEGNATURA

Il Casentino. Vedute ed imma-
gini fra Ottocento e Novecento

AUTORE

Giuseppe Gherardi



Vista del fronte Sud del monastero.

**SOGGETTO**

L'eremo di Camaldoli

DATAZIONE

1802

SEGNATURA

Il Casentino. Vedute ed imma-
gini fra Ottocento e Novecento

AUTORE

Philipp Hackert



Vista della foresta di Camaldoli con l'eremo in sfondo



SOGGETTO			DATAZIONE
Veduta dell'Abbadia di Camaldoli			Fine '800
SEGNATURA			AUTORE
			Anonimo



SOGGETTO			DATAZIONE
l'eremo di Camaldoli			Fine '800
SEGNATURA			AUTORE
Il Casentino. Vedute ed immagini fra Ottocento e Novecento			Dora Noyes



Particola Sud del fronte del monastero.



Disegno del viale principale dell'eremo di Camaldoli



SOGGETTO

DATAZIONE

Veduta di Camaldoli

1900

SEGNATURA

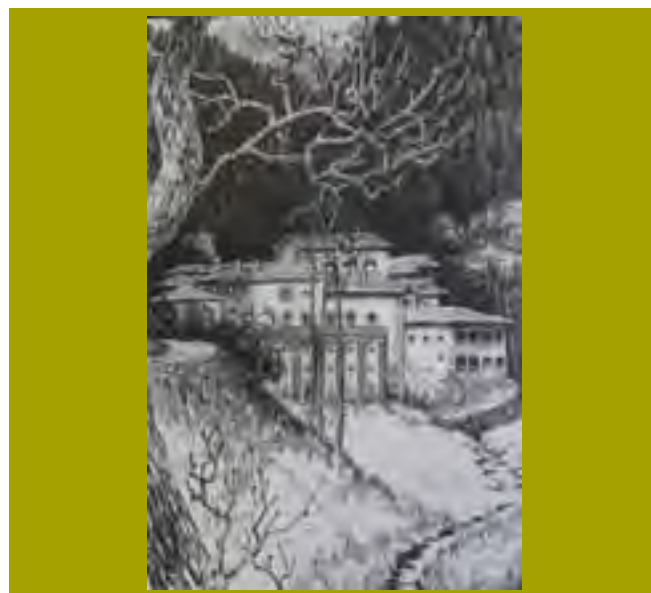
AUTORE

Il Casentino. Vedute ed immagini fra Ottocento e Novecento

Dora Noyes



Vista del fronte Sud del monastero



SOGGETTO

DATAZIONE

Veduta del convento di
Camaldoli

1902

SEGNATURA

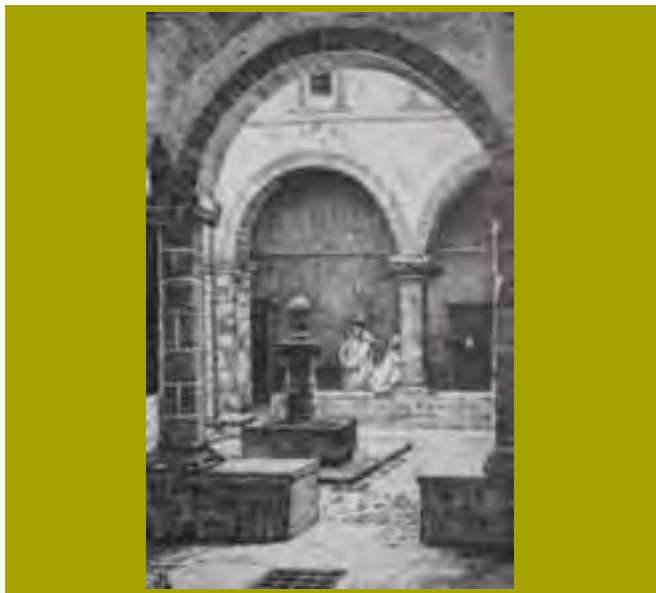
AUTORE

Il Casentino. Vedute ed immagini fra Ottocento e Novecento

Lucy Du Bois-Reymond



Particola Sud del fronte del monastero.



SOGGETTO	DATAZIONE
Il chiostro del convento di Camaldoli	1902
SEGNATURA	AUTORE
Il Casentino. Vedute ed immagini fra Ottocento e Novecento	Lucy Du Bois-Reymond



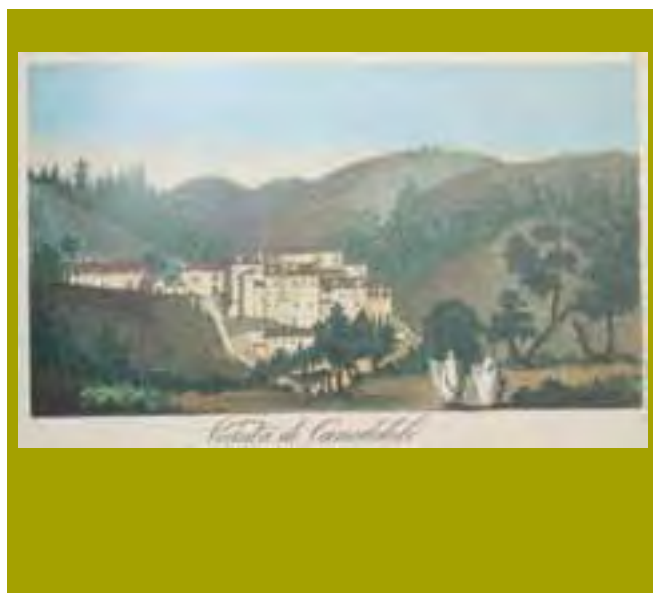
SOGGETTO	DATAZIONE
Eremo e chiesa dell'eremo	Incognito
SEGNATURA	AUTORE
	Ignoto



Rappresentazione della chiesa di san Salvatore Trasfigurato, particolare dei campanili e dell'orologio posti sul fronte principale della chiesa.



Vista dell'eremo di Camaldoli



SOGGETTO

Veduta di Camaldoli

DATAZIONE

Incognita

SEGNATURA

Il Casentino. Vedute ed immagini fra Ottocento e Novecento

AUTORE

Anonimo



Particola Sud del fronte del monastero.



SOGGETTO	DATAZIONE
----------	-----------

Italia Nuova	1580
--------------	------

SEGNAURA	AUTORE
----------	--------

La Galleria delle Carte geo- grafiche in Vaticano	Egnazio Danti
--	---------------



SOGGETTO	DATAZIONE
----------	-----------

Viaggio da Firenze ad Arezzo per la parte del Casentino	‘700
--	------

SEGNAURA	AUTORE
----------	--------

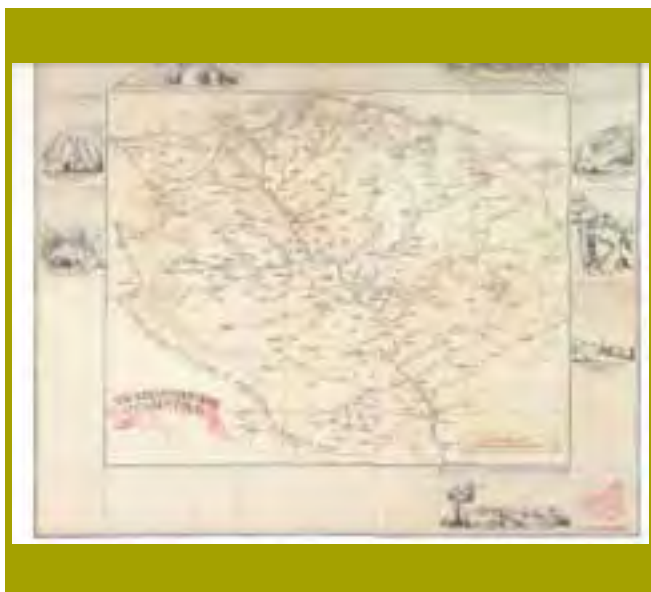
Il Casentino. Vedute ed imma- gini fra Ottocento e Novecento	Anonimo
---	---------



Rappresentazione delle principali località italiane.



Schema delle località del territorio del Casentino



SOGGETTO

DATAZIONE

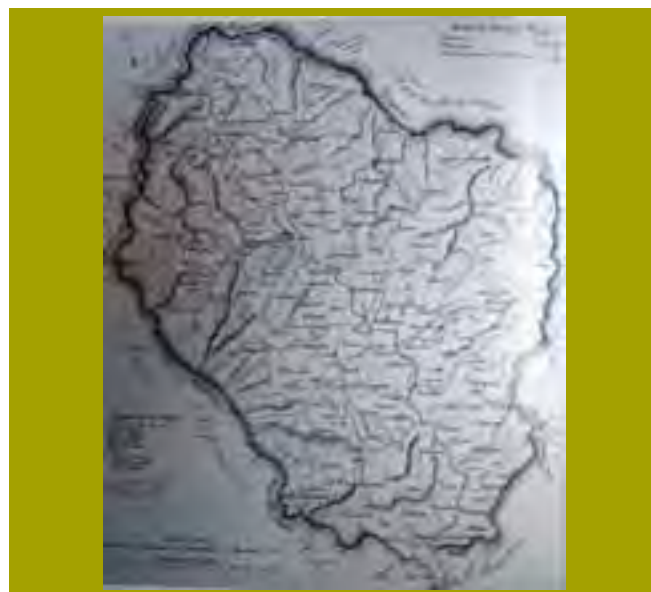
Vicariato di Poppi o del Casentino

1770-80

SEGNATURA

AUTORE

Ferdinando Morozzi



SOGGETTO

DATAZIONE

Valdarno casentino

'800

SEGNATURA

AUTORE

Il Casentino. Vedute ed immagini fra Ottocento e Novecento

Attilio Zuccagni Orlandini



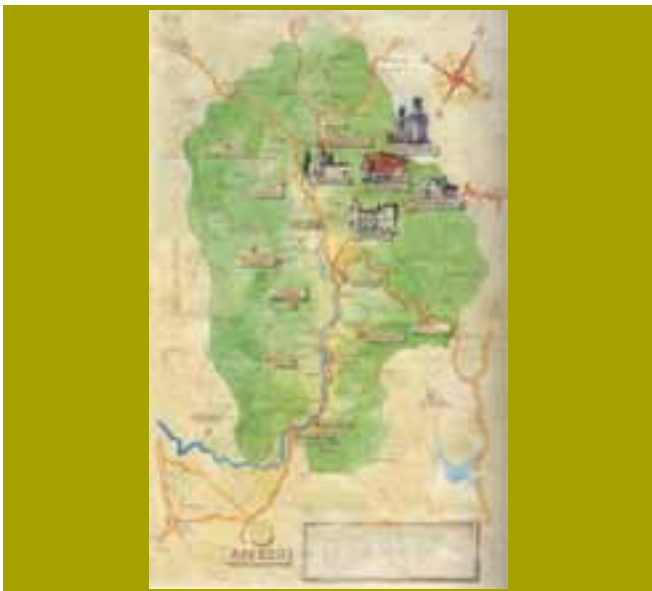
Rappresentazione del territorio del Casentino.



Carta geografica del Casentino.



SOGGETTO	DATAZIONE
[Toscana orientale]	2000



SOGGETTO	DATAZIONE
Il territorio del Casentino	2012

SEGNATURA	AUTORE
Crocevia della fede. Le vie romee della Diocesi di Fiesole	Andrea Rossi

SEGNATURA	AUTORE
Il Casentino. Territorio, storia e viaggi	Massimo Tosi



Rappresentazione della valle del Casentino.



Schematizzazione dei principali monumenti architettonici del Casentino.

Bibliografia

- AA. VV., 2000.
AA. VV., *Crocevia della Fede, le vie romee della Diocesi di Fiesole*, Arti grafiche Nencini, Poggibonsi (SI).
- P. ALBISINNI, L. DE CARLO, 2011.
P. ALBISINNI, L. DE CARLO, *Architettura disegno modello. Verso un archivio digitale dell'opera di maestri del XX secolo*, Gangemi editore, Roma.
- ANONIMO, 1859.
Cenni storici intorno al sacro eremo di Camaldoli, Tipografia Bellotti, Arezzo.
- ANONIMO, 1862.
Cenni biografici dei venerabili eremiti cha son vissuti nel S. Eremo di Camaldoli: preceduti da una notizia storica intorno l'Istituzione del medesimo, Tip. di Federigo Bencini, Firenze.
- D. R. BARTOLETTI, 2004.
D. R. BARTOLETTI, *San Romualdo. Trilogia romualdiana*, Arti Grafiche Gentile, Fabriano.
- M. T. BARTOLI, S. BERTOCCHI, 2003.
M. T. BARTOLI, S. BERTOCCHI, *Città e architettura le matrici di Arnolfo*, Edifir, Firenze.
- C. BENI, 1889,
C. BENI, *Guida illustrata del Casentino*, Tipografia editrice di Luigi Niccolai, Firenze.
- S. BERTOCCHI, M. BINI, 2012.
S. BERTOCCHI, M. BINI, *Manuale di rilievo architettonico e urbano*, De Agostini scuola, Novara.
- S. BERTOCCHI, S. PARRINELLO, (a cura di), 2007, *From survey to the project: heritage & historical town centres*, Edifir, Firenze.
- S. BERTOCCHI, S. PARRINELLO (a cura di), 2010, 2011, 2012, 2013.
S. BERTOCCHI, S. PARRINELLO, *Architettura eremitica sistemi progettuali e paesaggi culturali*, atti di convengi, Edifir, Firenze.
S. BERTOCCHI, S. PARRINELLO, R. VITAL (a cura di), 2013.
S. BERTOCCHI, S. PARRINELLO, R. VITAL, *Digital survey in archeology, Masada notebooks*, Edifir, Firenze.
- A. BOATO, 2008.
A. BOATO, *L'archeologia in architettura. Misurazioni, stratigrafie, datazioni, restauro* Marsilio editori, Venezia.
- P. BOSSI, A. CERATTI, 1993.
P. BOSSI, A. CERATTI, *Eremi camaldolesi in Italia*, vita e pensiero, Milano.
- A. P. BRANCIAROLI (a cura di), 2003.
A. P. BRANCIAROLI, *Camaldoli. Il monastero, l'eremo e la foresta*, edimond, Città di Castello (PG).
- A.P. BRANCIAROLI, (a cura di), 2006.
A.P. BRANCIAROLI, *Camaldoli. Il monastero l'eremo la foresta*, Edimond, Città di Castello (PG).
- A. BREZZI, M. RENGO, 1987.
A. BREZZI, M. RENGO, *Poppi com'era, Fotografie e cartoline di Poppi e del suo territorio (1870-1970)*, Edizioni della Biblioteca Comunale Rilliana, Poppi (AR).
- G. P. BROGIOLO, 1988.
G. P. BROGIOLO, *Archeologia dell'edilizia storica*, Edizioni new Press, Como.
- C. CABY, 1999.
C. CABY, *De l'érémisme rural au monachisme urbain. Les Camaldules en Italie à la fin du moyen âge*, École française de Rome, Roma.
- S. CAMPANA, R. FRANCOVICH (a cura di), 2006.
S. CAMPANA, R. FRANCOVICH, *Laser scanner e GPSS Paesaggi archeologici e tecnologie digitali*, Edizioni all'insegna del giglio, Firenze.

- P. CIAMPELLI, 1926.
P. CIAMPELLI, *Guida storica illustrata di Camaldoli e Sacro Eremo: con alcuni cenni intorno alla Badia di Prataglia e Serravalle*, Stefano Vestrucci & Figlio, Bagno di Romagna.
- G. CIOCI, 1864.
G. CIOCI, *Cenni storici del Sacro Eremo di Camaldoli preceduti da alcune brevi notizie intorno Vallombrosa e la Verna per comodo dei forestieri*, Tipografia all'insegna di S. Antonino, Firenze.
- L. DE LUCA, 2011.
L. DE LUCA, *La fotomodellazione architettonica. Rilievo, modellazione, rappresentazione di edifici a partire da fotografie*, Dario Flaccovio editore, Palermo.
- F. DI PIETRO, R. ROMANO (a cura di), 2012.
F. DI PIETRO, R. ROMANO, *Nuovo atlante storico geografico camaldolese*, CSR s.r.l. Centro Stampa e Riproduzione, Roma.
- M. L. FALCIDIENO, 1982.
M. L. FALCIDIENO, *Per una tipologia delle chiese campioni di area romana, lombarda, ravennate e ligure dal IV al XIII sec. D. C.*, edizioni Calosci, Cortona (AR).
- R. FORNACIARI, 2007.
R. FORNACIARI, *Eremitismo e cenobitismo in conflitto nell'ordine camaldolese, A soppressione ecclesiastica dei Monaci Cenobiti nel 1935 e l'abate Emanuele Caronti*, Camaldoli (AR).
- M. FORTE, E. PIETRONI, S. PESCARIN, C. RUFA, 2006.
M. FORTE, E. PIETRONI, S. PESCARIN, C. RUFA, *Dal laser scanner alla realtà virtuale: metodologie di ricostruzione per il paesaggio archeologico* in (a cura di) S. CAMPANA, R. FRANCOVICH, *Laser scanner e GPS Peasaggi archeologici e tecnologie digitali 1*, Edizioni all'insegna del giglio, Firenze.
- S. FRIGERIO, 2005.
S. FRIGERIO, *Camadoli. Note storiche spirituali artistiche*, Edizioni Camaldoli, Camaldoli (AR).
- S. FRIGERIO, 1988.
S. FRIGERIO, *Ambrogio Traversari. un monaco e un monastero nell'umanesimo fiorentino*, Edizioni Camaldoli edizioni Alsaba, Siena.
- T. HATOT, 2009.
T. HATOT, *Batisseurs au moyen age. Un abbaye romane*, Editions L'istant Durable, Cleremont-Ferrand.
- K. KRUGER, 2008.
K. KRUGER, *Ordini religiosi e monasteri. 2000 anni di arte e cultura cristiana*, Tandem Verlag GmbH.
- W. KURZE 1989.
W. KURZE, *Accademia senese degli intronati, monasteri e nobiltà nel senese e nella Toscana Medievale, Studi diplomatici, archeologici, genealogici, giuridici e sociali*. Accademia degli intronati, Siena.
- G. LAVERATTI (a cura di), 2012.
G. LAVERATTI, *Il castello di Pietrabuona. Materiali per la Ricerca*, Edizioni ETS, Pisa.
- P. LICCIARDELLO, 2004.
P. LICCIARDELLO, *Consuetudo Camaldulensis. Rodulphi Constitutiones Liber Eremitice Regule.*, Sismel-edizioni del Gallo, Firenze.
- P. LICCIARDELLO, 2011.
P. LICCIARDELLO, *La cultura monastica in territorio aretino (secoli XI-XII) In Annali Aretini XVIII*, Edizioni fraternita dei laici Arezzo, Arezzo.
- P. LICCIARDELLO, 2004.
P. LICCIARDELLO, *Le costituzioni di Placido, priore di Camaldoli (1180-1189/1190)*, in *Revue Bénédictine*, abbaye de Maredsous, Denée (Belgium).
- P. LICCIARDELLO, 2006.
P. LICCIARDELLO, *I camaldolesi tra unità e pluralità (XI-XII sec.) istituzioni, modelli, rappresentazioni*, In *Dinamiche istituzionali delle reti monastiche e canonicali nell'Italia dei secoli X-XII*, atti del convegno del Centro Studi Avellaniti, Fonte Avellana, 29-31 Agosto 2006, a cura di

Nocolangelo D'Acunto, Il segno dei Gabrielli editori.

P. T. LUGANO, 1911.

P. T. LUGANO, *La Congregazione camaldolese degli eremiti di Montecorona dalle origini ai nostri tempi con una introduzione sulla vita eremitica prima e dopo san Romualdo.*, Sacro eremo Tuscolano, Frascati.

U. LUMINI, 1960.

U. LUMINI, *Camaldoli e la sua storia* in "Atti e memorie" volume XXXVII della nuova serie 1958-1960, Accademia Petrarca di lettere arti e scienza, Stabilimento tipografico Zelli e C., Arezzo.

M. E. MAGHERI CATALUCCI, A. U. FOSSA, 1979.

M. E. MAGHERI CATALUCCI, A. U. FOSSA, *Biblioteca e cultura a Camaldoli. Dal medioevo all'umanesimo.* Editrice anselmiana, Roma.

E. MANDELLI (a cura di), 2009.

E. MANDELLI, *Le mura di Massa Marittima, una doppia città fortificata*, Pacini Editore, Ospedaletto (PI).

E. MANDELLI, U. VELO, 2010.

E. MANDELLI, U. VELO, *Il modello in architettura, cultura scientifica e rappresentazione.* Alinea editore, Città di Castello (PG).

E. MANDELLI, 2011.

E. MANDELLI, *Abbazia di Vallombrosa. Laboratorio di Rilievo integrato*, Alinea editore, Firenze.

F. MARTINEZ MINDEGUIA, 2004.

F. MARTINEZ MINDEGUIA, *Limiti e potenzialità del disegno*, in *Disegnare idee immagini*, n° 40 Rivista semestrale del Dipartimento RADAAR, Gangemi editore, Roma.

V. MERLO, 1997.

V. MERLO, *La foresta come chiostro, influsso delle idee cristiane sull'ambiente vegetale*, edizioni san Paolo, Torino.

R. MIGLIARI (a cura di), 2004.

R. MIGLIARI, *Disegno come modello*, edizioni Kappa,

Roma.

L. MUMFORD, 2002,

L. MUMFORD, 2002, *La città nella storia. Dal santuario alla polis*, Vol. I, Bompiani, Roma.

E. NOYES, 1905.

E. NOYES, *Il Casentino e la sua storia*, Londra.

R. PARENTI, 1988.

R. PARENTI, *Le tecniche di documentazione per una lettura stratigrafica dell'elevato*, all'insegna del giglio, Firenze.

G. PENCO, 1983.

G. PENCO, *Storia del monachesimo in Italia: dalle origini alla fine del Medioevo*, Jaca Book, Milano.

A. PERONI A., G. TUCCI, 2008.

A. PERONI A., G. TUCCI, *Nuove ricerche su Sant'Antimo*, Alinea editore, Città di Castello (PG).

P. PREZZOLINI, 1859.

P. PREZZOLINI, *Storia del Casentino del Sacerdote Dott. P. Prezzolini*, vol I, Coi tipi di M. Cellini e C., Firenze.

P. PUMA (a cura di), 2004.

P. PUMA, *La documentazione dei beni architettonici ed ambientali approcci, metodi, prospettive*, Saffè, Calenzano (FI).

E. REPETTI, 1833.

E. REPETTI, *Dizionario geografico fisico storico della Toscana contenente la descrizione di tutti i luoghi del Granducato Ducato di Lucca Garfagnana e Lunigiana.* Volume primo, editore coi tipi di A. Tofani, Firenze.

G. REMONDI, 1995.

G. REMONDI, *Religione e ambiente, Atti del Convegno internazionale interreligioso*, edizioni Camaldoli, Arezzo.

R. ROMANO, (a cura di), 2011.

R. ROMANO, *Codice forestale camaldolese*, INEA, Roma.

L. ROMBAI R. STOPANI (a cura di), 2011.

L. ROMBAI R. STOPANI, *Il Casentino*, Polistampa, Firenze.

G. C. ROMBY, 1996.

G. C. ROMBY, *Abbazie, eremi, monasteri e foresta casentinese*, in *Atti del Convegno Internazionale Interreligioso "Religioni e ambiente"*, Arezzo, La Verna, Camaldoli, 4.6 maggio 1995, Edizioni Camaldoli.

P. SCAPECCHI, 1994.

P. SCAPECCHI, *Aldo Manuzio I suoi libri, i suoi amici tra il XV e il XVI secolo. Libri biblioteche e guerre nel Casentino*, Octavo Franco Cantini editore, Firenze.

P. SCAPECCHI, 2012, *Inscriptus Catalogo S. Eremi Camalduli una biblioteca, una storia*, Biblioteca comunale Rilli-Vettori, Poppi (AR).

R. STOPANI, 1986,

R. STOPANI, *Le grandi vie di pellegrinaggio del Medioevo. La strada per Roma*, Centro studi romei, Poggibonsi (SI).

V. TAMBURINI (a cura di), 1985.

V. TAMBURINI, *Ambrogio Traversari, Hodoeporicon*, Felice le Monnier, Firenze.

G. VASARI, 1568.

G. VASARI, *Le vite de' più eccellenti pittori, scultori e architettori di Giorgio Vasari*, per i tipi della Giunti, Firenze.

G. VEDOVATO, 1994.

G. VEDOVATO, *Camaldoli e la sua Congregazione dalle origini al 1184*, Badia di S. Maria del Monte, Cesena.

P. G. VITI, 1982.

P. G. VITI, *Iconografia di San Benedetto nella pittura della Toscana. Immagini e aspetti culturali fino al XVI secolo*, Centro di incontri della Certosa di Firenze, Firenze.

Principali fonti storiche.

Archivio storico di Camaldoli:

-	sezione G Inserto 3 (23)	Cassetta 6
-		
-	Sezione G Inserto 2	Cassetta 7
-		
-	sezione G Inserto 1	Cassetta 11
-		
-	sezione G Inserto 20	Cassetta 11

Fondo manoscritti:

- Camaldoli, ms. 15. Atti Capitolari (1563 – 1585)
- Camaldoli, ms. 157. Atti capitolari (1586 – 1609)
- Camaldoli, ms. 158. Atti capitolari (1609 – 1634)
- Camaldoli, ms 137. Cronaca Camaldoli (libro rosso)
- Capitolato d'affitto dei locali. Sacro eremo e Camaldoli. Perizia dei restauri da eseguirsi. Anno 1881
- Cronaca dall'anno 1920 all'anno 1946

Archivio di Stato di Firenze:

- Diplomatico di Camaldoli
- Fondo Camaldoli, appendice 002
- Fondo Camaldoli, appendice 8 Summaria.
- Fondo Camaldoli, appendice 614

Archivio delle opere d'arte, Soprintendenza ai beni architettonici e ambientali di Arezzo:

- Faldone: Poppi monastero 31/7 A-B-C
- Faldone: Poppi Sacro eremo 31/8 A-B-C

-

Bibliografia a stampa

D. O. M. Baroncini o.s.b. Cam, Chronicon Camalduli Ex scripturis eius decerptum et ad nostra tempora deductum (biblioteca della Città di Arezzo, ms. 343) Trascrizione di p. Ugo Fossa, o.s.b. Cam. Camaldoli, Aprile 1982.

A. Muñoz, 1570, Eremi Camaldulensis Descriptio

Descrizione del Sacro eremo di Camaldoli, e della regola, et vita dè reverendi Padri Eremiti, che in servizio di Dio habitano quel santo luogo. Fatta dal Padre Abate Don Silvano Razzi Camaldolense, 1570 circa

G.B. Mittarelli, A. Costadoni, 1755-1773, *Annales Camaldulenses Ordinis S. Benedicti*, t. I-IX, Venezia

A. Traversari, 1678, *Hodoeporicon*, Firenze e Lucca.

Sitografia principale:

<http://www.araldicavaticana.com>
<http://www.academia.edu>
<http://www.openaire.eu>
<http://books.google.it>

Documenti sciolti

- Ludovico Monaco (di Porciano) 1453-1469
Descriptio Sacrae Eremi Camaldulensis ad Petrum Medicem Patriae Patrem.
- Cristoforo Marcello 1480-1527
(1521) Epistola in qua Camaldulensis Eremi situs ... vitaeque ibidem degendae ratio describuntur, Firenze 1557
 - Lettera Cristoforo Marcello, arcivescovo di Corfù, 17 ottobre 1521
 - Epistolario del Dolfin 1521
 - Epistolario del Dolfin 1524

Repertorio video

Giugno 1933. Una funzione religiosa e patriottica nel millenario Cenobio Benedettino di Camaldoli nel Casentino.
http://www.youtube.com/watch?v=_4IRqMMG7vY

Abstract

The purpose of this research is to study the methodologies necessary to develop a fact-finding survey useful to evaluate the composition of the numerous industries that have contributed to the different building phases of Camaldoli's monastery and hermitage.

The knowledge of the site is built throughout the relief instruments, the historical and documental findings and the accurate investigations carried out with archeological methods aimed to the comprehension, the description and the analysis of the informations related to the definition of architectonical space of the examined location and the correlations between them.

The extraordinary homogeneity of the current appearance of these monuments, which is usually remarkable from the first sight, with a more careful look, clearly reveals the possibility to deepen the interpretation of the architectural text, the construction phases, the types and models that determined the interesting and monumental architectural aspect as it is today.

The organic study of the Camaldoli's hermitage and monastery, a complex which comprehends two distinct large "factories", both enclosed in the environmental system of the "casentinese" forest, propose to solve the need to document the architecture, not only through the analysis of the single structure, but also studying the relations between the spaces that have been modified during the last millennium to serve the religious community that occupies it. The structures model themselves on the functions that are given them over time and they enrich or decline the spaces or the specific qualities, transcending the type, and they adapt themselves on the natural context that segregates and at the same time guards, this sanctuaries.

The description of the architectural system shows the changes occurred during the years, communicates the main constructive phases and explains the story of a long shaping process of the architectural structures.

The whole research process is sustained and carried out with the design. The representation as a confrontation and support method for the documents analyzed is the mean to the knowledge, the analysis and the research; the design

becomes the synthesis and the necessary code to explain the considerations proposed after thoughtful evaluation, with multidisciplinary studies.

The critical approach, sustained by interdisciplinary studies to support this research, can build a possible methodical process, which could be used to study monumental architectural complexes and also expendable in other contexts that have the purpose to achieve the knowledge and the documentation of historical buildings.

Résumé

Le but de ce travail est d'explorer les méthodologies utiles au développement d'un parcours de connaissance permettant d'apprécier la réalisation de plusieurs fabriques, qui ont scandé les différents cycles de construction du monastère et de l'ermitage de Camaldoli.

La connaissance du lieu a été développée grâce aux instruments de relevé, aux études historiques et documentaires et à certaines enquêtes de précision menées avec les méthodologies archéologiques. L'ensemble de ces voies vise à la compréhension, la description et l'analyse des informations qui concernent la définition de l'espace architectonique, de ses alentours et des relations qu'ils entretiennent entre eux.

L'extraordinaire unité de l'aspect actuel de ces monuments – appréciable au premier coup d'œil – réserve, au terme d'une observation plus attentive, la possibilité de lectures plus approfondies du 'texte' ou tissu architectonique, révélant des cycles de construction, des typologies et des modèles qui ont déterminé l'intéressant et monumental aspect architectonique actuel.

L'étude organique de l'ermitage et du monastère de Camaldoli, un ensemble constitué de deux grandes "fabriques" distinctes, mais toutes deux englobées dans le système environnemental de la forêt du Casentino, entend résoudre l'exigence d'accompagner l'architecture, non seulement par l'analyse structurale spécifique, mais aussi par l'attention à l'étude des relations entre tous les espaces qui, au cours d'un millénaire, se sont modifiés au service de la communauté religieuse qui y habite. Les structures s'abandonnent aux fonctions qui, au fil du temps, leur sont attribuées ; elles s'enrichissent ou s'appauvrissent d'espaces et de qualités spécifiques qui vont au-delà de la typologie, se modelent dans le contexte naturel, qui isole tout en préservant ces sanctuaires de l'esprit.

La description du système architectonique met en évidence les modifications qui sont advenues au fil du temps ; elle souligne les principaux cycles de construction et expose le récit d'un long processus de mutation des structures architectoniques.

Tout le parcours de recherche est soutenu et transmis avec

le langage du dessin. La représentation comme méthode de comparaison et de soutien pour les documents analysés est un instrument pour la connaissance, pour l'analyse et pour la recherche : le dessin devient la synthèse et le code nécessaire à l'explicitation des résultats formulés à la suite d'enquêtes approfondies et pluridisciplinaires.

L'approche critique, soutenue par la méthode interdisciplinaire mise en œuvre au cours de ce parcours de recherche, peut proposer un processus méthodologique applicable et généralisable aux ensembles architectoniques monumentaux, et, en tant que tel, il est envisageable de l'exporter dans d'autres contextes où l'objectif est d'atteindre la connaissance et la documentation d'édifices historiques.